Instrucciones de uso

Serie UniCel DxH 900 con software del administrador del sistema

Sistema de análisis celular Coulter

Versión publicada:
DxH 900, DxH Slidemaker Stainer II y DxH 690T; v1

CE IVD

C11339AD
Abril de 2023

Fabricado por
Beckman Coulter, Inc.
250 S. Kraemer Blvd.
Brea, CA 92821 U.S.A.

BECKMAN COULTER

Sistema de análisis celular de la serie UniCel DxH 900 Coulter con software del administrador del sistema
Instrucciones de uso
Ref. C11339AD (abril de 2019)

El sistema de análisis celular de la serie UniCel DxH 900 con software del administrador del sistema incluye los siguientes instrumentos como sistemas individuales o en celda de trabajo (conectados):

- Sistema de análisis celular UniCel DxH 900 Coulter
- Sistema de análisis celular UniCel DxH Slidemaker Stainer II Coulter

y el siguiente instrumento como sistema individual:

- Sistema de análisis celular UniCel DxH 690T Coulter

Beckman Coulter, el logotipo estilizado y las marcas de producto y servicio de Beckman Coulter que aquí se mencionan son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Beckman Coulter, Inc. en los Estados Unidos y otros países.

Todas las marcas comerciales, marcas de servicio, productos o servicios son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Puede disponer de una o más patentes; consulte **www.beckmancoulter.com/patents**

Visite nuestra página web en:
Www.beckmancoulter.com

Puede consultar el glosario de símbolos en **www.beckmancoulter.com/techdocs**.
Consulte Documentos relacionados para obtener el número de referencia.

Solo con receta en los EE. UU.

EC REP

Beckman Coulter Ireland Inc.
Lismeehan
O'Callaghan's Mills
Co. Clare, Irlanda
Teléfono: +353 (0) 65 683 1100

Traducción de las instrucciones originales

Historial de revisiones

Publicación inicial AA, diciembre de 2017

Software DxH 900, versión 1.0.0

DxH SMS II, versión del software 1.0.0

Publicación AB, abril de 2018

Software DxH 900, versión 1.0.0

DxH SMS II, versión del software 1.0.0

Los mensajes de eventos y comandos en inglés se eliminaron en los idiomas con el software traducido.

Publicación AC, mayo de 2019

Software DxH 900/DxH 690T, versión 1.2.0

DxH SMS II, versión del software 1.2.0

Se han modificado las siguientes secciones:

- Se ha añadido el sistema DxH 690T en todo el manual, según ha sido necesario
- Se ha cambiado VCSn por VCS 360 en todo el manual, según ha sido necesario
- Página de copyright
- Convenciones en la Introducción
- Descripción general en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- DxH 900 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Se ha añadido DxH 690T en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Se ha añadido Lápiz en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Módulo de transporte de muestras (MTM) en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Estación manual en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Estación de mezcla en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Módulo de aspiración de muestras (MAM) en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Módulo VCS 360 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Impresora de portaobjetos en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Armario de suelo del DxH 900 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Notas “adhesivas” en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Teclado en pantalla en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Se ha añadido Iconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Visualización de las instrucciones de useen el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Se ha eliminado el paso 5 de Utilización del bloc de notas en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Visualización de documentos en el lector en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Actualizar en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Se ha añadido Privacidad y seguridad en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema

Este documento se aplica a la última versión del software mencionado y a versiones superiores. Cuando una versión de software posterior afecte a la información contenida en este documento, se publicará un nuevo documento en el sitio web de Beckman Coulter. Si desea actualizar el etiquetado, visite www.beckmancoulter.com/techdocs y descargue la versión más reciente del manual o la ayuda del sistema para su instrumento.

- Visualización del estado del sistema en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Reactivos en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Especificaciones físicas en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH 900 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH 690T en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Sistema de automatización de laboratorio (LAS) en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Aspiración en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Limitaciones en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
- Rechazo y cálculo del promedio en el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento
- Desarrollo de la gráfica de distribución en el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento
- Medida, derivación y cálculo de parámetros en el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento
- Realización de controles diarios en instrumentos individuales en el CAPÍTULO 3, Controles diarios
- Exportación de los controles diarios en el CAPÍTULO 3, Controles diarios
- CC ampliado en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Solución de problemas del CC ampliado en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Índices de ERIT en XB en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Activación de XB en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Lotes fuera de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Solución de problemas cuando un lote está fuera de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Análisis XM en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Activación de XM en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Lotes fuera de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Solución de problemas cuando un lote está fuera de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Análisis de los controles comerciales en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Uso del reprocesamiento automático de CC en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Solo CC en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Configuración del modo Solo CC en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Si un control comercial se encuentra fuera del intervalo previsto en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Uso de la ayuda guiada para recuperarse de un evento de capacidad máxima de análisis de control mediante la exportación y la transferencia de datos IQAP a BCI, o la impresión y la eliminación de análisis de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Uso de la ayuda guiada para recuperarse de un evento de capacidad máxima de archivos de control mediante la exportación y la transferencia de datos IQAP a BCI, o la impresión y la eliminación de archivos de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad

Este documento se aplica a la última versión del software mencionado y a versiones superiores. Cuando una versión de software posterior afecte a la información contenida en este documento, se publicará un nuevo documento en el sitio web de Beckman Coulter. Si desea actualizar el etiquetado, visite www.beckmancoulter.com/techdocs y descargue la versión más reciente del manual o la ayuda del sistema para su instrumento.

- Eliminación de procesos de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Se ha añadido Eliminación de archivos de control en el CAPÍTULO 4, Control de calidad
- Avance de una cesta en el CAPÍTULO 5, Análisis de muestras
- Reprocesamiento y prueba Reflex en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Orden de un reprocesamiento de forma manual en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Solicitar una prueba Reflex de forma manual en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Avisos en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Códigos en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Blastos en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Emisión de resultados en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Rechazo de resultados en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Visualización de los resultados rechazados en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos
- Apagado diario en el CAPÍTULO 8, Apagado
- Descripción general en el CAPÍTULO 8, Apagado
- Realización de un apagado manual en el CAPÍTULO 8, Apagado
- Configuración de recipientes en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Configuración de suministros del DxH 900 en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Se ha añadido Configuración de suministros del DxH 690T en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Configuración de los reactivos del DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Configuración de baños (asignación) a la ubicación de baño en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Configuración de la intercalación en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Activar las reglas en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Adición/edición de una regla en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Agregar una regla en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Editar una regla en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Selecciones de menú de condición IF en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Configuración de la exportación IQAP en el CAPÍTULO 9, Configuración
- Información de compatibilidad electromagnética en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Etiqueta RoHS en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Reparar una abertura obstruida en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Si una abertura LEU está obstruida en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Si una abertura de ERIT está obstruida en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Se ha añadido Uso de la ayuda guiada para rechazos consecutivos máximos de ERIT y LEU en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Se ha eliminado el Vaciado de una abertura de ERIT en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Se ha añadido Limpieza de las aberturas en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Ajuste del regulador de vacío de recuento en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas

Este documento se aplica a la última versión del software mencionado y a versiones superiores. Cuando una versión de software posterior afecte a la información contenida en este documento, se publicará un nuevo documento en el sitio web de Beckman Coulter. Si desea actualizar el etiquetado, visite www.beckmancoulter.com/techdocs y descargue la versión más reciente del manual o la ayuda del sistema para su instrumento.

- Se ha eliminado la proposición 65 del estado de California. Para obtener información adicional, consulte el glosario de símbolos (consulte Documentos relacionados para conocer el número de referencia).
- Mensajes de eventos del administrador del sistema con acción necesaria en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Mensajes de eventos del MPM en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas
- Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza
- Limpieza de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza
- Desempaquetado del nuevo MSN en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste
- Extracción y sustitución del MSN en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste
- Relleno de los recipientes de suministro y agua desionizada en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste
- Acceso del operario en el ANEXO B, Acceso del operario
- Registros de eventos en el ANEXO C, RegistrosBúsqueda de Eventos en el registro en el ANEXO C, Registros
- Visualización e impresión de los Detalles del registro en el ANEXO C, Registros
- Filtrado del Registro de eventos en el ANEXO C, Registros
- Eliminación de eventos del Registro de eventos en el ANEXO C, Registros
- Exportación de eventos desde el Registro de eventos en el ANEXO C, Registros
- Revisión de eventos en el Registro de eventos general en el ANEXO C, Registros
- Registro de mantenimiento en el ANEXO C, Registros
- Añadir una Nueva entrada al Registro de mantenimiento en el ANEXO C, Registros
- Ejemplos de informes en el ANEXO D, Informes
- Añadir una Nueva entrada al Registro de mantenimiento en el ANEXO C, Registros
- Se ha añadido Caja de distribución de periféricos: DxH 690T en el ANEXO F, Conexiones de sistema y módulo
- Rechazos totales ----- (LEU, ERIT, PLQ)..... (Parámetros calculados) en el ANEXO G, Ayudas de trabajo
- Se ha añadido el ANEXO H, Adición, copia y exportación de archivos
- Abreviaturas y acrónimos
- Glosario
- Documentos relacionados

Publicación AD, abril de 2023
DxH 900/DxH 690T versión del software 1.2.0

DxH SMS II, versión del software 1.2.0

Se han modificado las siguientes secciones:

- Se ha cambiado la dirección del representante en la CE de Nyon, Suiza a Co. Clare, Irlanda, en la página de derechos de autor.

Nota: Las modificaciones que forman parte de la revisión más reciente se indican con una barra de modificaciones en el margen izquierdo de la página.

Este documento se aplica a la última versión del software mencionado y a versiones superiores. Cuando una versión de software posterior afecte a la información contenida en este documento, se publicará un nuevo documento en el sitio web de Beckman Coulter. Si desea actualizar el etiquetado, visite www.beckmancoulter.com/techdocs y descargue la versión más reciente del manual o la ayuda del sistema para su instrumento.

Aviso de seguridad

Lea todos los manuales de productos y póngase en contacto con el personal cualificado de Beckman Coulter antes de utilizar el instrumento. No intente realizar ningún procedimiento sin antes haber leído detenidamente todas las instrucciones. Siga siempre las recomendaciones del fabricante y las indicaciones de las etiquetas del producto. En caso de duda sobre cómo proceder en cualquier situación, póngase en contacto con el representante de Beckman Coulter.

Beckman Coulter, Inc. recomienda a sus clientes que cumplan con las normativas de salud y seguridad nacionales, como el uso de protecciones tipo barrera. Estas protecciones incluyen, entre otras, llevar gafas y guantes de protección y ropa de laboratorio adecuada cuando se utiliza este o cualquier otro analizador de laboratorio automatizado o se realizan tareas de mantenimiento.

Alertas de advertencia y precaución

En este manual verá que estas alertas aparecen en estados de advertencia y precaución:

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves. Se puede utilizar para indicar la posibilidad de datos incorrectos que podrían originar un diagnóstico incorrecto.

⚠ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas. También se puede utilizar para avisar de prácticas poco seguras. Se puede utilizar para indicar la posibilidad de datos incorrectos que podrían originar un diagnóstico incorrecto.

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo del operador en caso de que:

- **No todas las puertas, las cubiertas y los paneles están cerrados y fijados en su sitio antes de utilizar el instrumento y durante su uso.**
- **La integridad de los interbloqueos de seguridad y los sensores no está garantizada.**
- **No se confirmen ni se actúe en consecuencia cuando se emitan alarmas o se muestren mensajes de error del instrumento.**
- **Se toquen componentes móviles.**
- **Se manipulen incorrectamente los componentes rotos.**
- **Las puertas, cubiertas y paneles no se abren, cierran, retiran o recolocan con cuidado.**
- **Se utilizan herramientas incorrectas para la solución de problemas.**

Para evitar lesiones:

- **Mantenga todas las puertas, las cubiertas y los paneles cerrados y fijados en su sitio durante el uso del instrumento.**
- **Utilice todas las funciones de seguridad del instrumento.**
- **Confirme y actúe en consecuencia cuando se emiten alarmas o se muestran mensajes de error.**
- **Manténgase alejado de las piezas móviles.**
- **Notifique todas las piezas rotas a su representante de Beckman Coulter.**
- **Abra, cierre, retire y sustituya las puertas, las cubiertas y los paneles con cuidado.**
- **Utilice las herramientas adecuadas para solucionar problemas.**

⚠ ATENCIÓN

La integridad del sistema puede verse comprometida y se pueden producir fallos operativos en los casos siguientes:

- **El equipo se utiliza de una forma diferente a la especificada. Utilice siempre el instrumento según las instrucciones de los manuales.**
- **Instala software no autorizado por Beckman Coulter. Utilice únicamente el software autorizado por Beckman Coulter en el ordenador del sistema.**
- **Instala software cuya versión no tiene licencia original. Utilice únicamente software que sea versión con licencia original con el fin de evitar la infección por virus informático.**

⚠ ATENCIÓN

Si ha adquirido este producto de otro agente distinto de Beckman Coulter o de un distribuidor autorizado de Beckman Coulter y no está cubierto por un contrato de servicio y mantenimiento de Beckman Coulter, no se garantiza que el producto incluya las revisiones de ingeniería obligatorias más recientes ni que reciba los boletines de información actualizados sobre el producto. Si ha adquirido este producto de otro agente y desea obtener más información sobre este tema, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Contenido

Historial de revisiones, iii

Aviso de seguridad, vii

Introducción, xliii

CAPÍTULO 1: Descripción general del sistema, 1-1

Uso previsto, 1-1
- DxH 900 y DxH 690T, 1-1
- DxH Slidemaker Stainer II, 1-1
- Parámetros del sistema, 1-1

Descripción general, 1-2
- Célula de trabajo DxH 900, 1-3
- DxH 900, 1-4
- DxH 690T, 1-6
  - Lápiz, 1-7
- DxH Slidemaker Stainer II, 1-8

Hardware, 1-12
- Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH 900/DxH 690T, 1-13
- Módulo de transporte de muestras (MTM), 1-13
- Búfer de entrada, 1-14
- Estación manual, 1-15
- Lectores de código de barras, 1-17
- Lector de código de barras portátil, 1-18
- Estación de mezcla, 1-19
- Búfer de salida, 1-20
- Módulo de aspiración de muestras (MAM), 1-20
- Hemasphere y detector de sangre: DxH Slidemaker Stainer II, 1-21
- Aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II, 1-21
- Válvula de muestra de sangre (VMS): DxH 900/DxH 690T, 1-22
- Módulo VCS 360, 1-22
- Módulo CBC, 1-22
- Servicios comunes, 1-22
- Módulo de suministro neumático (MSN), 1-23
- Estaciones de transferencia izquierda y derecha, 1-23
- Estación de cambio, 1-23
- Carril de procesado del mezclador, 1-23
- Módulo SlideMaker, 1-23
  - Eyector con conducto de portaobjetos, 1-24
  - Mecanismo de transporte de frotis, 1-24
  - Transportador de frotis, 1-25

Transportador de impresión, 1-25
Impresora de portaobjetos, 1-26
Elevadores de cesta, 1-26
Secador de pretinción, 1-27
Módulo de tinción y transporte de cestas, 1-27
Robot, 1-28
Módulo de tinción, 1-28
Cajón de tinción, 1-28
Cajón de entrada/salida, 1-28
Armario de suelo del DxH 900, 1-29
Acceder a los elementos incluidos en el armario de suelo del DxH 900, 1-30
Armario de suelo del DxH Slidemaker Stainer II, 1-33

Cassettes, 1-34

Administrador del sistema, 1-36
Pantalla Inicio, 1-38
Área de estado, 1-39
Iconos de navegación Anterior/Siguiente, 1-39
Icono Menú global, 1-39
Icono de presentación manual, 1-39
Barra de navegación local, 1-39
Barra de estado, 1-39
Notas “adhesivas”, 1-39
Unidad E, 1-40
Teclado en pantalla, 1-40
Habilitación de caracteres que no sean del idioma inglés en el teclado virtual, 1-40
Iconos o botones de aplicación, 1-42
Submenús, 1-43
GC, 1-43
Diagnóstico, 1-43
Configuración, 1-43
Opciones avanzadas, 1-44
Iconos de estado de alerta, 1-44
Iconos de utilidad, 1-45
Iconos del sistema, 1-46
Iconos de ayuda guiada, 1-46
Espacio de trabajo para visualizar instrucciones de uso, lienzos, bloc de notas, lector o vídeos, 1-47
Visualización de las instrucciones de uso, 1-47
Visualización del lienzo, 1-48
Utilización del bloc de notas, 1-48
Visualización de documentos en el lector, 1-49
Visualización de vídeos, 1-49
Visualización de la barra de herramientas y del marcador de las pestañas Instrucciones de uso y Lector cuando están minimizadas, 1-50
Actualizar, 1-50
Especificaciones del módulo de aplicación del software, 1-50

Privacidad y seguridad, 1-51

Indicadores de revisión de la pestaña Portaobjetos, 1-51

Indicador de controles diarios, 1-52

Seleccionar un instrumento, 1-52

Visualización del estado del sistema, 1-52

Suministros, 1-53
- Reactivos, 1-53
  - Diluyente COULTER DxH, 1-53
  - COULTER DxH Cell Lyse, 1-54
  - COULTER DxH Diff Pack, 1-54
  - COULTER DxH Retic Pack, 1-54
  - Limpiador COULTER DxH, 1-54
  - Tinciones y tampones, 1-54
  - Fijador, 1-54
  - Hojas de datos de seguridad (SDS), 1-54
- Controles y calibradores, 1-55
  - Control COULTER LATRON CP-X, 1-55
  - Calibrador COULTER S-CAL, 1-55
  - Control celular COULTER 6C, 1-55
  - Control celular COULTER Retic-X, 1-55
  - Control de líquidos corporales COULTER, 1-55
  - Control de linealidad COULTER LIN-X, 1-55
- Consumibles - DxH SlideMaker Stainer II, 1-55
  - Portaobjetos, 1-55
  - Cinta de la impresora, 1-56
  - Baños, botellas, cubos y botellas de limpieza, 1-56

Especificaciones físicas, 1-56
- Especificaciones de la fuente de alimentación, 1-57
- Inmunidad contra radiofrecuencia, 1-57

Dimensiones, 1-58
- Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH 900, 1-58
- Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH 690T, 1-58
- Requisitos de espacio y accesibilidad:
  - DxH Slidemaker Stainer II, 1-59

Sistema de automatización de laboratorio (LAS), 1-59

Rendimiento, 1-59
- Anticoagulante, 1-59
- Aspiración, 1-60
- Exactitud, 1-60
  - CBC - sangre completa, 1-60
  - Diferencial, 1-61
  - Reticulocito, 1-62
  - ERBL, 1-62
  - Líquidos corporales, 1-63
- Repetibilidad, 1-63

Intervalos de medición analítica y funcionamiento, 1-64
Intervalo de medición analítica, 1-64
Intervalo de funcionamiento, 1-65
Linealidad, 1-65
Análisis de líquidos corporales, 1-66
Arrastre, 1-67
Recuentos de fondo, 1-68
Rendimiento, 1-68
Estudios de rangos de referencia, 1-69
Intervalos de referencia de líquidos corporales, 1-69
Estabilidad y almacenamiento de las muestras, 1-73
Sensibilidad y especificidad clínicas, 1-74
Tubos de muestra, 1-75
Características de rendimiento de las muestras venosas y capilares, 1-75
Características de frascos cerrados y abiertos, 1-75
Características de rendimiento de la sangre completa y prediluida, 1-76
Limitaciones, 1-77

CAPÍTULO 2: Principios de funcionamiento, 2-1

Análisis de CBC, 2-1
Historia del principio Coulter, 2-1
Método, 2-1
Preparación de la muestra, 2-3
Detección, 2-3
Hemoglobinometría, 2-5
Generación de histogramas, 2-5

Análisis de VCS 360, 2-7
Tecnología VCS, 2-7
Análisis de volumen, 2-7
Análisis de conductividad, 2-7
Análisis de dispersión de luz, 2-7
TTM y MTM, 2-7
Diferencial, 2-8
ERBL, 2-8
Reticulocitos, 2-8
Preparación de la muestra, 2-8
Detección, 2-9
Volumen y conductividad, 2-9
Mediciones de la dispersión de luz, 2-9
Desarrollo de la gráfica de distribución, 2-10
Gráfica de distribución de dos dimensiones (2D), 2-11
Gráficas de distribución de tres dimensiones (3D), 2-13
Trazados de superficie, 2-13

Medida, derivación y cálculo de parámetros, 2-14

Historial de creación y tinción de portaobjetos, 2-17

Creación y tinción de portaobjetos, 2-18
Descripción general, 2-18
Creación de portaobjetos, 2-19
Estación de lectura de código de barras, 2-19
Transporte de portaobjetos inicial, 2-19
Frotis de cuña, 2-19
Etiquetado de portaobjetos, 2-20
Secado de frotis, 2-20
Transferencia de cesta, 2-20
Tinción, 2-20
Ciclo de solo tinción, 2-20
Flujo de la muestra del DxH 900, 2-20
Movimiento físico dentro de la célula de trabajo, 2-21
Lógica de la célula de trabajo, 2-23
Flujo de muestra en la célula de trabajo, 2-23

CAPÍTULO 3: Controles diarios, 3-1

Controles diarios, 3-1
Controles diarios automáticos, 3-2
Inicio de sesión en el administrador del sistema, 3-2
Realización de controles diarios en instrumentos individuales, 3-3
Exportación de los controles diarios, 3-4
Impresión de controles diarios, 3-4
Activación del informe automático de controles diarios, 3-5

CAPÍTULO 4: Control de calidad, 4-1

Descripción general, 4-1
Acceso a los archivos de control, 4-1
Principios del control de calidad, 4-2
Controles diarios, 4-2
Controles comerciales, 4-2
CC ampliado, 4-3
Solución de problemas del CC ampliado, 4-4
Análisis XB, 4-4
Índices de ERIT en XB, 4-5
Activación de XB, 4-5
Lotes fuera de control, 4-6
Solución de problemas cuando un lote está fuera de control, 4-7
Análisis XM, 4-7
Activación de XM, 4-8
Lotes fuera de control, 4-9
Solución de problemas cuando un lote está fuera de control, 4-9

Garantía de calidad entre Laboratorios (IQAP), 4-10

Configuración de los controles, 4-10

Análisis de los controles comerciales, 4-10
- Solo CC, 4-11
  - Configuración del modo Solo CC, 4-11

Uso del reprocesamiento automático de CC, 4-12

Si un control se encuentra FUERA, 4-12
- Si un control comercial se encuentra fuera del intervalo previsto, 4-13
- Si un control COULTER LATRON CP-X se encuentra fuera de su intervalo previsto, 4-14

Eliminación de una alerta de CC, 4-15

Uso de la ayuda guiada para recuperarse de un evento de capacidad máxima de análisis de control mediante la exportación y la transferencia de datos IQAP a BCI, o la impresión y la eliminación de análisis de control, 4-16

Uso de la ayuda guiada para recuperarse de un evento de capacidad máxima de archivos de control mediante la exportación y la transferencia de datos IQAP a BCI, o la impresión y la eliminación de archivos de control, 4-17

Visualización de los archivos de control, 4-18
- La pantalla de Control de calidad (Vista de datos) - Componentes, 4-19
  - Miniatura de gráfico de Levey-Jennings, 4-20
- Pantalla de Control de calidad (Vista de datos) - Barra de navegación local, 4-20
- Selección de un control, 4-21

Visualización de gráficos de archivos de control, 4-21
- Visualización de registros, 4-23
- Visualización de detalles de un proceso de control, 4-23
  - Ver datos adicionales, 4-25
- Adición, modificación o eliminación de comentarios, 4-25
- Filtrado de la vista, 4-26
- Eliminación de procesos de control, 4-27
- Eliminación de archivos de control, 4-27
- Transmisión de archivos de control, 4-28
- Exportación de datos de control de calidad, 4-29
- Recordatorio de análisis de CC, 4-29
- Exportar automáticamente archivos de control de calidad, 4-29

Informes, 4-30
- Tipos de informe, 4-30
- Imprimir informes, 4-30

Información de XB, 4-31
- Acceso a XB, 4-31

Configuración del análisis XB, 4-31
Revisión de análisis XB, 4-31
Revisión de la pantalla Medias de lote XB, 4-31
Revisión de la pantalla Detalles de lote XB, 4-32
Excluir un proceso, 4-32
Gráficos, 4-33
Gráficos en miniatura de Levey-Jennings, 4-33
Adición, modificación o eliminación de comentarios, 4-33
Eliminación de un lote XB, 4-34
Informes de lote XB, 4-34
Impresión manual de informes de lote XB, 4-34
Exportación de resultados de XB, 4-35

Información de XM, 4-35
Acceso a XM, 4-35
Configurar un control de calidad XM, 4-36
Revisión de análisis XM, 4-36
Revisión de la pantalla de Medias de lote XM, 4-36
Ver subconjuntos de la pantalla Medias de lote XM, 4-37
Estadísticas de resumen, 4-37
Marcar un lote como revisado, 4-37
Visualización de Medias de lote XM (Vista de gráficos), 4-38
Pestañas de grupo, 4-38
Gráficos en miniatura de Levey-Jennings, 4-38
Visualización de Detalles de lote XM, 4-39
Excluir un proceso, 4-39
Adición de comentarios de XM, 4-39
Modificar comentarios de XM, 4-40
Eliminar comentarios de XM, 4-40
Eliminación de XM, 4-40
Informes de XM, 4-40
Imprimir manualmente los informes, 4-41
Exportación de resultados de XM, 4-41

Verificar la calidad del frotis - DxH SlideMaker Stainer II, 4-42

CAPÍTULO 5: Análisis de muestras, 5-1

Recogida de muestras, 5-1
Sangre completa, 5-1
Líquidos corporales, 5-1

Fijación de una etiqueta de código de barras a un tubo, 5-2

Carga de cassettes, 5-2

Órdenes de prueba, 5-4
Configuración de una descarga automática de orden de prueba del SIL, 5-4
Entrada manual de una orden de prueba, 5-4
Adición de información de muestra, 5-4
Seleccione un panel disponible, 5-5
Adición de información de los pacientes, 5-6

Adición de comentarios a una orden de prueba, 5-6
Edición de una orden de prueba, 5-7

Análisis de muestras, 5-7
Presentación de cassette, 5-8
Presentación manual, 5-10
Uso del escáner portátil, 5-13
Panel de predilución (PREDIx5), 5-13
Obtención del diluyente, 5-14
Procesamiento de la muestra prediluida, 5-14
Configurar la prioridad de solo tinción, 5-15
Estudios, 5-16
Modo por lotes, 5-16
Alarmas, 5-16

Gestión de cestas, 5-17
Visualización de detalles de cesta, 5-17
Avance de una cesta, 5-18
Selección de la cesta para la tinción siguiente, 5-19
Cancelación de la tinción, 5-20

Carga o retirada de cestas en el cajón de entrada/salida (E/S), 5-20

Tinción de las muestras preparadas manualmente (prioridad de solo tinción), 5-21

Creación de portaobjetos (sin tinción), 5-23

Creación y tinción de portaobjetos, 5-23

CAPÍTULO 6: Revisión de datos, 6-1

Pantalla Lista de trabajo, 6-1
Disposición de la pantalla Lista de trabajo, 6-1
Pestaña Pendiente, 6-2
Quitar órdenes pendientes, 6-3
Eliminar órdenes pendientes, 6-4
Guardar órdenes, 6-4
Cancelar el guardado de órdenes, 6-4
Pestaña No procesado, 6-5
Borrado de una excepción de la pestaña No procesado, 6-5
Localizar una muestra, 6-6
Pestaña Revisar, 6-6
Pestaña Emitido, 6-7
Transmisión manual de resultados emitidos al SIL, 6-9
Exportación de resultados emitidos, 6-9
Pestaña Portaobjetos, 6-10
Pestaña Personalizado, 6-10
Filtro de la pestaña Personalizado, 6-10

Revisión de resultados del paciente, 6-10

Resultados de portaobjetos de paciente con excepciones, 6-11
Visualización de los resultados anteriores o siguientes del paciente, 6-12

Modo Dinámico, 6-13
Estado bloqueado/desbloqueado, 6-13
Bloqueo/Desbloqueo de la pantalla, 6-13
Modo de Filtro, 6-13
En la pestaña Lista de trabajo, 6-13
Modo de búsqueda rápida, 6-14
Descripción del contenido del histograma/gráfico de distribución de la pantalla Resultados del paciente, 6-14
Datos adicionales, 6-15
Datos adicionales: pestaña CBC, 6-16
Datos adicionales: pestaña DIF, 6-16
Datos adicionales: pestaña ERBL, 6-16
Datos adicionales: pestaña RETIC, 6-16
Datos adicionales: pestaña EMITIDO, 6-16
Datos adicionales: pestaña Portaobjetos, 6-16
Visualización de todos los gráficos del módulo VCS 360, 6-17
Visualización de gráficos individuales VCS 360, 6-18
Visualización de reglas activadas, 6-20
Visualización de la intercalación, 6-20
Visualización del origen, 6-20
Visualización de los resultados anteriores o siguientes del paciente, 6-20
Visualización de la pestaña Reprocesar, 6-21
Pestaña Ver historial, 6-21
Reprocesamiento y prueba Reflex, 6-21
Orden de un reprocesamiento de forma manual, 6-22
Solicitar una prueba Reflex de forma manual, 6-22
Ver un registro, 6-22
Edición de resultados del paciente, 6-23
Modificación de resultados del paciente, 6-23

Procesamiento de los resultados, 6-23
Descripción general, 6-23
Personalización, 6-25
Avisos, 6-25
Códigos, 6-26
Mensajes que aparecen con los resultados, 6-27
Mensajes de sospecha, 6-28
Mensajes de sistema, 6-29
Mensajes definitivos, 6-32
Comprobación de HGB/HCT, 6-34
Mensajes de estado delsistema, 6-34
Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente, 6-35
Mensajes de excepción, 6-35
Acciones de laboratorio, 6-37
Comentarios, 6-37

Emisión de resultados, 6-37

Rechazo de resultados, 6-39

Visualización de los resultados rechazados, 6-40

Informes, 6-40
- Tipos de informes, 6-40
- Impresión de informes, 6-40
- Búsqueda de ID de muestra, 6-41

CAPÍTULO 7: Carga de trabajo, 7-1

Gestión de la carga de trabajo, 7-1
- Vista de gráficos de carga de trabajo, 7-1
- Vista de tabla de carga de trabajo, 7-1
- Filtrar la carga de trabajo por presentación y categoría de carga de trabajo, 7-2

Datos de carga de trabajo visualizables: DxH 900/DxH 690T, 7-3
- Exportación de datos de carga de trabajo visualizables, 7-3
- Exportación de los datos de mantenimiento y TODOS los datos de la carga de trabajo, 7-3

CAPÍTULO 8: Apagado, 8-1

Descripción general, 8-1
- Administrador del sistema, 8-1
  - Cerrar sesión, 8-1
  - Apagado, 8-1

Apagado diario, 8-2
- Realización de un apagado manual, 8-2

Ejecución de un apagado prolongado (de 48 horas a 7 días): DxH 900/DxH 690T, 8-3

Ejecución de un apagado prolongado (de 48 horas a 7 días): DxH Slidemaker Stainer II, 8-3

Ejecución de un apagado extendido (una semana o más), 8-4

Eliminación del limpiador, 8-4

Ajuste del DxH Slidemaker Stainer II en el modo operativo después de un apagado prolongado, 8-5

Estados de encendido/apagado, 8-6

CAPÍTULO 9: Configuración, 9-1

Descripción general, 9-1

Configuración de periféricos, 9-2

Configuración de recipientes, 9-2

Configuración de la condición de bajo nivel, 9-2

Suministros, 9-3
Configuración de suministros del DxH 900, 9-3
Configuración de suministros del DxH 690T, 9-5
Configuración de los reactivos del DxH Slidemaker Stainer II, 9-7
Configuración/edición de otros reactivos, 9-8
Configuración de la agitación, 9-9
Configuración de la disponibilidad del calentador, 9-10
Configuración de los ajustes del frotis, 9-11

Configuración del módulo de tinción, 9-12
Configuración del protocolo de tinción activo, 9-12
Adición/edición de un protocolo de tinción, 9-13
Configuración de baños (asignación) a la ubicación de baño, 9-14
Copia de un protocolo de tinción, 9-16
Eliminar un protocolo de tinción, 9-17
Configurar un enjuague rápido, 9-17
Preparar un enjuague rápido, 9-18
Preparar un enjuague rápido, 9-19
Revisar los resultados de un enjuague rápido, 9-19

Configuración del sistema, 9-19

Configurar copia de seguridad y recuperación, 9-20
Configuración de una copia de seguridad automática, 9-20
Configuración de una copia de seguridad manual, 9-21

Configuración de la limpieza de base de datos, 9-21

Configuración de la impresora, 9-22
Configuración de la impresora predeterminada, 9-23
Verificación del estado de todas las impresoras conectadas, 9-23

Configuración de la fecha y hora, 9-24

Configuración de códigos de barras, 9-24
Descubrimiento del tipo de etiqueta de código de barras, 9-24
Actualización de la configuración del lector de código de barras, 9-25

Configuración de una alarma audible, 9-25

Activación de estudios, 9-26

Desactivación temporal de los análisis, 9-27
Desactivación temporal de análisis, 9-27

Desactivación permanente del análisis Retic, 9-28
Desactivar análisis Retic temporalmente, 9-28

Configuración del nombre del instrumento, 9-29
Configurar el nombre del instrumento, 9-29

Gestión remota, 9-29
Configurar la gestión remota, 9-29

Configuración del transporte, 9-30
Configurar transporte, 9-30
Configuración del retardo de salida de la muestra, 9-30

Reintento de la aspiración, 9-31
Activación del reintento de aspiración, 9-31

Operarios y funciones, 9-31
Agregar un nuevo operario, 9-31
Edición de un operador existente, 9-32
Restablecimiento de la contraseña del operador, 9-32
Cambio de la contraseña, 9-33
Ajuste del tiempo de espera, 9-33

Avisos y reglas, 9-34
Avisos, 9-34
Comprobaciones Delta, 9-34
Límites de aviso, 9-35
Agregar límites de aviso, 9-35
Límites de intervalo de referencia, 9-36
Acción/Límites críticos, 9-36
Límites definitivos, 9-36
Comprobación HyH, 9-36
Sensibilidad de aviso, 9-37
Ajustar la sensibilidad de aviso, 9-37
Preferencias de reprocesamiento/prueba reflex, 9-37
Configuración de médicos, 9-38
Configuración de ubicaciones, 9-38
Configuración de la parada automática, 9-39
Configuración de la intercalación, 9-39

Reglas, 9-40
Reglas predefinidas, 9-40
Visualización de reglas de decisión activas, 9-40
Activar las reglas, 9-41
Pestaña Panel de reglas de decisión, 9-41
Adición/edición de una regla, 9-41
Agregar una regla, 9-41
Editar una regla, 9-43
Selecciones de menú de condición IF, 9-44
Restaurar las reglas de decisión, 9-44
Introducción de un resultado de prueba, 9-44
Introducción de paneles, 9-45
Introducción de avisos y códigos, 9-45
Introducción de un estado de comprobación Delta, 9-45
Introducción de mensajes de sospecha, de sistema o definitivos, 9-46
Introducción de excepciones, 9-46

Introducción de información de paciente, 9-46
Introducción de la edad del paciente, 9-47
Introducción del sexo del paciente, 9-47

Introducción del grupo étnico del paciente, 9-47
Introducción de la edad de la muestra, 9-47
Introducción del médico peticionario, 9-48
Introducción de la ubicación, 9-48
Introducción del diagnóstico, 9-48
Introducción de la prioridad, 9-48
Introducción de la ID de muestra, 9-49
Adición de acciones de laboratorio, 9-49
Adición de comentarios, 9-49
Copia de las reglas de decisión, 9-50
Copias reglas de decisión de la pestaña Panel, 9-50
Copiar reglas de decisión desde la pestaña Regla de decisión activa, 9-50

Reglas de emisión, 9-51

Configuración de informes, 9-52
Información de laboratorio, 9-52
Formato de unidades, 9-52
Nombres de etiqueta, 9-54
Informe automático, 9-54
Opciones LEU, 9-56
Informes del paciente, 9-56
Pruebas, 9-57
Informe automático de GC, 9-57

Datos demográficos, 9-58
Adición de datos demográficos de paciente, 9-58
Eliminación de datos demográficos de paciente, 9-59
Edición de datos demográficos de paciente, 9-59
Rectificación de ID de paciente, 9-59
Adición de un comentario de paciente, 9-60

Control de calidad, 9-60
Configurar el número de archivos de control y procesos, 9-60
Controles comerciales, 9-60
Configuración automática de los controles Beckman Coulter, 9-60
Nuevo control de paciente, 9-61
Lectura de nuevos controles Beckman Coulter con un lector de código de barras portátil, 9-62
Entrada manual de un control Beckman Coulter, 9-63
Edición de un control, 9-63
Configuración de un recordatorio de proceso CC, 9-64
Configuración de la exportación automática de CC, 9-64
Configuración del reprocesamiento automático de CC, 9-65

Estados del control, 9-66
Activación de CC ampliado, 9-66
Agregar información adicional de CC ampliado, 9-67
Impresión automática, 9-67
Activación/desactivación de XB, 9-67
Activación/desactivación de XM, 9-69

Ajuste de turnos, 9-69
Ajuste de límites de laboratorio, 9-69
Configuración de la exportación IQAP, 9-70

Comunicaciones del sistema de información de laboratorio (SIL), 9-70
Configuración del SIL, 9-70
Conexión persistente, 9-71
Filtrado de información del SIL, 9-71
Exportación de información del SIL, 9-71

Instalación/actualización de software, 9-71

Garantía de calidad, 9-72
Configuración de la repetibilidad, 9-72
Configuración del arrastre, 9-72
Configuración de la calibración del CBC, 9-72
Configuración de una notificación automática para verificar la calibración, 9-72
Configuración del informe automático de GC, 9-72

Configuración automática de los controles diarios, 9-73
Activación de controles diarios automáticos, 9-73
Activación del apagado automático, 9-74

Modo de prueba predeterminada, 9-74
Detalles de estado del sistema, 9-74
Orden de prueba predeterminada de aspiración en cassette, 9-75
Establecer el tipo de muestra de sangre completa con panel de prueba, 9-75
Ajuste del orden de prueba predeterminada de aspiración manual, 9-75
Tipo de muestra de sangre completa con panel de prueba predeterminado y predilución añadida, 9-76
Comprobación del estado de impresión, 9-76
Cambio de una impresora, 9-76
Cancelación de un informe, 9-77

Modo por lotes, 9-78
Configuración del modo por lotes, 9-78

Filtro de lista de trabajo personalizada, 9-78
Introducción de un resultado de prueba, 9-78
Introducir avisos de prueba, 9-79
Introducción de mensajes de sospecha, 9-79
Introducción de mensajes de sistema, 9-80
Introducción de mensajes definitivos, 9-80
Introducir reglas activadas, 9-81
Introducción de una acción de laboratorio, 9-81
Introducción de información de panel, 9-81
Introducción de un estado de acción, 9-82
Introducción de un estado de excepción, 9-82
Introducir un estado de emisión de prueba, 9-83
Introducir un estado de emisión de panel, 9-83

Introducir un estado de emisión de orden, 9-83
Introducción de un estado de resultados, 9-84
Introducción de un estado almacenado, 9-84
Introducción de un estado de muestra, 9-85
Introducción de una ID de paciente, 9-85
Introducción de un nombre, 9-85
Introducción del apellido, 9-86
Introducción de la edad, 9-86
Introducción del campo usuario 1, 9-86
Introducción del nombre de un médico, 9-87
Introducción de una ubicación de paciente, 9-87
Introducción de una prioridad, 9-87
Introducción de una ID de muestra, 9-88
Introducción de una ID de posición de tubo, 9-88
Introducir un tipo de muestra, 9-88
Introducción de un lugar de extracción, 9-89
Introducción de una fecha/hora de análisis, 9-89
Introducción de una fecha/hora de extracción, 9-89
Introducción de una presentación, 9-89
Introducir un instrumento de prueba, 9-90
Introducir un instrumento de panel, 9-90
Introducir un instrumento de orden, 9-91
Introducción de una ID de usuario registrado, 9-91
Introducción de una ID de usuario, 9-91
Introducción de comentarios, 9-92
Introducción de un informe graficable, 9-92
Introducción de un informe de laboratorio, 9-93
Introducción de una opción de informe transmitido, 9-93
Introducir una opción de órdenes de portaobjetos, 9-94
Introducción de un número del portaobjetos, 9-94
Introducción de un tipo de orden de portaobjetos, 9-94
Introducción de un estado de la orden de portaobjetos, 9-95
Introducción de excepciones de portaobjetos, 9-95
Introducción de una opción de realización manual, 9-95

Advertencias de la muestra, 9-95

Tiempo asignado de presentación, 9-96
Ajuste del tiempo asignado de presentación, 9-96

Reprocesamiento en tubo corto, 9-97
Configuración de un reprocesamiento en tubo corto, 9-97

Ajustes de cesta: DxH Slidemaker Stainer II, 9-98
Ajustes de cesta, 9-98
Ajuste del tipo de secado previo a tinción, 9-99
Configuración de la etiqueta del portaobjetos, 9-99
Configuración de la disponibilidad de ubicación de la cesta, 9-101

Impresión automática de la configuración de los registros de historial, 9-102
Impresión automática de la configuración de los registros de historial, 9-102

Desactivación/activación temporal del módulo de tinción - DxH SlideMaker Stainer II, 9-103
Desactivación del módulo de tinción, 9-103
Activación del módulo de tinción, 9-103

Desactivación/activación temporal del módulo de creación de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II, 9-104
Desactivación del módulo de creación de portaobjetos, 9-104
Activación del módulo de creación de portaobjetos, 9-104

Activación de una característica, 9-105

CAPÍTULO 10: Solución de problemas, 10-1

Precauciones/Peligros, 10-1
Precauciones generales, 10-1
Declaración acerca de radiaciones, 10-1
Seguridad del láser, 10-1
Etiquetas de advertencia acerca del láser, 10-2
Descarga electrostática, 10-3
Información de compatibilidad electromagnética, 10-4
Productos químicos, 10-4
Componentes electrónicos, 10-4
Materiales biológicos, 10-5
Piezas móviles, 10-5
Rotura de cristales y contaminación de material biológico, 10-6
Peligros de funcionamiento, 10-6
Etiquetas de peligro, 10-7

Desecho de instrumental eléctrico, 10-7
Advertencia acerca del desecho de residuos, 10-8

Marca CE, 10-8

Etiqueta RoHS, 10-8
Etiqueta de precaución RoHS de China, 10-9

Cubiertas y protecciones, 10-9
Cubierta frontal: elevación y bajada, 10-9
Elevación de la cubierta frontal, 10-9
Bajada de la cubierta frontal, 10-9
Protector de transporte - Extracción e instalación, 10-9
Extracción del protector de transporte, 10-9
Instalación del protector de transporte, 10-10
Protector de transporte - Extracción e instalación, 10-10
Extracción de la cubierta lateral, 10-10
Extracción de la cubierta lateral, 10-10
Cubierta de la impresora de portaobjetos; extracción e instalación: DxH Slidemaker Stainer II, 10-11
Extracción de la cubierta de la impresora de portaobjetos, 10-11
Instale la cubierta de la impresora de portaobjetos, 10-13
Cubierta superior derecha; extracción e instalación: DxH Slidemaker Stainer II, 10-14

Extracción de la cubierta superior derecha, 10-14
Instalación de la cubierta superior derecha, 10-15
Protector del módulo de tinción; extracción e instalación:
DxH Slidemaker Stainer II, 10-16
Extracción del protector del módulo de tinción, 10-16
Instalación del protector del módulo de tinción, 10-18

Solución de problemas generales, 10-19
Controles diarios, 10-20
Procedimientos de diagnóstico, 10-20
Supervisión del sistema, 10-21
Panel de CBC, 10-26
Panel de MTM, 10-26

Información de los componentes de hardware, 10-26
Ver la información de los componentes de hardware, 10-26

Información de los componentes de software, 10-27
Visualización de la información de los componentes de software, 10-27

Resolución de problemas individuales, 10-27
Detección y resolución de una abertura obstruida, 10-27
Detectar una abertura obstruida, 10-27
Reparar una abertura obstruida, 10-28
Si una abertura LEU está obstruida, 10-28
Si una abertura de ERIT está obstruida, 10-29
Vaciado de una abertura de célula de flujo, 10-29
Extracción de un cassette atascado, 10-30
Comprobación del suministro neumático, 10-31
Comprobación del vacío de recuento, 10-32
Ajuste del regulador de vacío de recuento, 10-33
Eliminación de reactivos Retic, 10-35
Dispensado de diluyente, 10-37
Realización del procedimiento de flujo de barrido, 10-38
Realización del procedimiento de giro de la VD, 10-38
Desbloqueo de la VD, 10-39
Verificación del detector de sangre, 10-39
Realización del procedimiento de purga de célula de flujo, 10-40
Procedimiento de retrolavado, 10-41
Realización del procedimiento de velocidad de lectura del código de barras, 10-42
Realización del procedimiento de alineación del lector de código de barras, 10-42
Restablecimiento de la fluídica del MPM, 10-43
Inicio del sistema neumático, 10-44

Aplicación de circuito de quemado a las aberturas, 10-44

Vaciado de una abertura LEU, 10-45

Uso de la ayuda guiada para rechazos consecutivos máximos de ERIT y LEU, 10-45
Visualización del número máximo de rechazos totales, 10-45
Limpieza de las aberturas, 10-46

Cuando el DxH Slidemaker Stainer II no está disponible, 10-47

Calibración no habitual, 10-47

Recuperación de bases de datos, 10-48

Procedimientos de diagnóstico: DxH Slidemaker Stainer II, 10-49
Acceso a los procedimientos de diagnóstico, 10-49
Pantalla Mantenimiento, 10-50

Códigos de barras, 10-50
Alineación del lector de código de barras, 10-50
Verificación de la velocidad de lectura del código de barras, 10-51
Ajuste del ángulo del código de barras del MAM, 10-51
Alineación del lector de código de barras del MAM, 10-52
Verificación de la velocidad de lectura del código de barras del MAM, 10-53
Descubrimiento del tipo de etiqueta de código de barras, 10-53
Verificación de la alineación de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II, 10-54

Sistema de información de laboratorio (SIL), 10-55
Visualización de los diagnósticos del SIL, 10-55
Filtrado de la información del SIL, 10-55
Exportación de la información del SIL, 10-56
Realización de una comprobación de bucle de retorno, 10-56
Realización de una prueba de respuesta, 10-56
Realización de una consulta del host, 10-57

Cestas perdidas - DxH SlideMaker Stainer II, 10-57
Recuperar cestas perdidas, 10-57
Recuperación de una cesta perdida del Slidemaker, 10-58
Recuperar una cesta perdida del módulo de tinción, 10-61
Recuperar una cesta perdida del cajón de E/S, 10-62

Mensajes de eventos - DxH SlideMaker Stainer II, 10-65
Borrar un evento, 10-65

Mensajes de eventos del administrador del sistema, 10-181
Mensajes de eventos del administrador del sistema con acción necesaria, 10-181
Mensajes de eventos del administrador del sistema que no requieren una acción, 10-204

Mensajes de eventos del MPM, 10-213

CAPÍTULO 11: Garantía de calidad, 11-1

Calibración, 11-1
- Cuándo se debe verificar, 11-1
- Cuándo se debe calibrar, 11-2
- Eliminación de un recordatorio de calibración, 11-2
- Calibración con el calibrador COULTER S-CAL, 11-2
- Calibración con sangre completa, 11-3
  - Requisitos de la muestra, 11-4
  - Calibración con sangre completa, 11-4

Repetibilidad, 11-5
- Requisitos de la muestra, 11-5
- Ejecución de la repetibilidad, 11-6
- Repetibilidad en presentación de cassettes, 11-6
  - Repetibilidad en presentación manual, 11-7
  - Proceso de repetibilidad y detalles, 11-7

Arrastre, 11-8
- Mensajes de arrastre, 11-9

Exportación de datos de garantía de calidad, 11-9

CAPÍTULO 12: Procedimientos de limpieza, 12-1

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento: DxH 900/DxH 690T, 12-1

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento: DxH Slidemaker Stainer II, 12-2

Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T, 12-3
- Preparación de una solución de lejía, 12-7

Limpieza de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T, 12-7

Limpieza externa de la VMS: DxH 900/DxH 690T, 12-8

Limpieza del filtro del ventilador del módulo de suministro neumático: DxH 900/DxH 690T, 12-10

Limpieza de los MTM: DxH 900/DxH 690T, 12-11

Limpieza del módulo de mezcla de aire y control de temperatura (AMTC): DxH 900/DxH 690T, 12-13

Limpieza del colector vacío: DxH 900/DxH 690T, 12-14

Limpieza de los sensores ópticos: DxH 900/DxH 690T, 12-19

Limpieza de los cassettes: DxH 900/DxH 690T, 12-19

Limpieza del lector de código de barras portátil: DxH 900/DxH 690T, 12-20

Limpieza de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II, 12-20

Limpieza de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II, 12-21

Limpieza del MTM: DxH Slidemaker Stainer II, 12-21

Limpieza de los sensores ópticos del MTM: DxH Slidemaker Stainer II, 12-23

Limpieza del colector de vacío: DxH Slidemaker Stainer II, 12-24

Vaciado del recipiente de portaobjetos rotos:
DxH Slidemaker Stainer II, 12-31

Realización del procedimiento de purga del módulo de tinción:
DxH Slidemaker Stainer II; procedimiento automático, 12-32

Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol:
DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual, 12-34
Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción, 12-38
Limpieza de las agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel, 12-43
Limpieza profunda de las agujas de llenado y las agujas de vaciado, 12-47

Limpieza de las cestas: DxH Slidemaker Stainer II, 12-48

Limpieza del conducto de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II, 12-49

Limpieza del lector de código de barras del MTM, del lector de código de barras del MAM y del lector de código de barras de la estación manual: DxH Slidemaker Stainer II, 12-56

CAPÍTULO 13: Procedimientos de sustitución/ajuste, 13-1

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento:
DxH 900/DxH 690T, 13-1

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento:
DxH Slidemaker Stainer II, 13-2

Gestión de suministros: DxH 900/DxH 690T, 13-4

Sustitución de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T, 13-4
Extracción de la aguja de aspiración, 13-4
Instalación de la aguja de aspiración nueva, 13-5

Sustitución del regulador de vacío de recuento: DxH 900/DxH 690T, 13-6
Extracción del regulador de vacío de recuento antiguo, 13-6
Instalación del regulador de vacío de recuento nuevo, 13-8

Sustitución del módulo de suministro neumático (MSN):
DxH 900/DxH 690T, 13-10
Desempaquetado del nuevo MSN, 13-10
Extracción y sustitución del MSN, 13-13
Ajuste del regulador de suministro neumático, 13-18

Sustitución de los recipientes de reactivo: DxH 900/DxH 690T, 13-18
Sustitución de recipientes de diluyente cuádruples: DxH 900, 13-20

Sustitución del recipiente de desechos: DxH 900/DxH 690T, 13-21

Sustitución del lector de código de barras portátil: DxH 900/DxH 690T, 13-24

Administración de suministros: DxH Slidemaker Stainer II, 13-24

Sustitución de un baño: DxH Slidemaker Stainer II, 13-24

Sustitución de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II, 13-28
Extracción de la aguja de aspiración, 13-28
Instalación de la aguja de aspiración nueva, 13-29

Sustitución de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II, 13-30
Extraiga la aguja de dispensado, 13-30
Instale la aguja de dispensado nueva, 13-32

Dispensado de diluyente: DxH Slidemaker Stainer II, 13-34

Sustitución de las agujas de llenado y las agujas de vaciado:
DxH Slidemaker Stainer II, 13-35

Sustitución o relleno de los recipientes de reactivo:
DxH Slidemaker Stainer II, 13-42
Sustituir los recipientes de reactivo originales de Beckman Coulter, 13-43
Relleno de los recipientes de suministro y agua desionizada, 13-45

Sustitución del recipiente de desechos biológicos peligrosos:
DxH Slidemaker Stainer II, 13-47

Sustitución del recipiente de desechos de tinción:
DxH Slidemaker Stainer II, 13-50

Sustitución del cartucho de impresora: DxH Slidemaker Stainer II, 13-53
Extracción del cartucho de impresora, 13-53
Instalación del nuevo cartucho de impresora, 13-54

Sustitución de los filtros de las líneas de reactivo del módulo de tinción:
DxH Slidemaker Stainer II, 13-56

Carga de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II, 13-60

ANEXO A: Equipos especiales, A-1

Especificaciones de la etiqueta de código de barras, A-1

Especificaciones de la etiqueta de código de barras: DxH SlideMaker Stainer II, A-2

Tubos recomendados, A-2

Especificaciones de portaobjetos, A-3
Dimensiones del portaobjetos, A-4
Otros parámetros del portaobjetos, A-4

ANEXO B: Acceso del operario, B-1

Acceso del operario, B-1

ANEXO C: Registros, C-1

Registros históricos, C-1

Registros de eventos, C-1

Búsqueda de Eventos en el registro, C-2
Visualización e impresión de los Detalles del registro, C-2
Adición de comentarios a los registros, C-2
Filtrado del Registro de eventos, C-3
Eliminación de eventos del Registro de eventos, C-3
Exportación de eventos desde el Registro de eventos, C-3
Revisión de eventos en el Registro de eventos general, C-4
Impresión automática, C-4
Impresión de registros históricos, C-5

Registros de resumen de datos, C-5

Registros de intervención, C-5

Registro de mantenimiento, C-6
Añadir una Nueva entrada al Registro de mantenimiento, C-6

ANEXO D: Informes, D-1

Ejemplos de informes, D-1

ANEXO E: Optimización del protocolo de tinción, E-1

Consideraciones para una calidad de la tinción óptima, E-1
Calidad de la tinción global, E-1
Incrementos comunes de ajuste de tiempo, E-1
Coloración (roja/azul), E-1
Intensidad de la tinción y características de tinción diferenciales, E-1
Características de la tinción, E-3

Protocolos de tinción predeterminados, E-4

ANEXO F: Conexiones de sistema y módulo, F-1

Conexiones de sistema y módulo, F-1
Cables de alimentación y de señal, F-1
MPM y conexiones de los consumibles, F-3

Caja de distribución de periféricos: DxH 690T, F-4

Conexiones de tubos y cables del sistema: DxH Slidemaker Stainer II, F-5

Desechos biológicos peligrosos, F-8

ANEXO G: Ayudas de trabajo, G-1

DxH SlideMaker Stainer II - Lavado de las líneas de reactivo con metanol, tinción de Wright Giemsa o tinción de Wright: procedimiento manual, G-1

Rechazos totales ----- (LEU, ERIT, PLQ)..... (Parámetros calculados), G-3
Definición, G-3
Parámetros afectados, G-3
Acción de laboratorio para rechazo de LEU, G-3
Acción de laboratorio para rechazo de ERIT, G-4

Obstrucción en célula de flujo::::: (ERBL, Dif, Retic), G-4
Definición, G-4
Parámetros afectados, G-4
Acción, G-5

ANEXO H: Adición, copia y exportación de archivos, H-1

Guardado y exportación de control de calidad, información de paciente, archivos de registro de eventos, archivos del registro de mantenimiento e información IQAP, H-1
Guarde los archivos en una carpeta de la unidad E:, H-1
Transferencia de archivos a la unidad USB flash, H-2
Exportar a IQAP, H-2

Adición de documentos al lector de la unidad E:, H-3
Adición del documento a la unidad E: y visualización en el lector, H-3
Eliminación de documentos del lector, H-4

Abreviaturas y acrónimos

Glosario

Referencias

Índice

Beckman Coulter, Inc
Acuerdo de licencia de usuario final

Documentos relacionados

Ilustraciones

1.1 Ejemplo de una célula de trabajo DxH 900, 1-4
1.2 Vista frontal del MPM, 1-5
1.3 Vista frontal del MPM, 1-6
1.4 Lápiz, 1-7
1.5 DxH Slidemaker Stainer II, 1-9
1.6 Vista frontal del DxH Slidemaker Stainer II, 1-10
1.7 Vista izquierda del DxH Slidemaker Stainer II, 1-11
1.8 Vista derecha del DxH Slidemaker Stainer II, 1-12
1.9 Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH 900/DxH 690T; vista superior, 1-13
1.10 Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH Slidemaker Stainer II; vista superior, 1-14
1.11 Búfer de entrada, 1-15
1.12 Estación manual: DxH 900, 1-16
1.13 Estación manual: DxH 690T, 1-16
1.14 Estación manual: DxH Slidemaker Stainer II, 1-17
1.15 Lectores de código de barras: DxH Slidemaker Stainer II, 1-18
1.16 Lector de código de barras portátil, 1-19
1.17 Estación de mezcla: DxH 900/DxH 690T, 1-19
1.18 Búfer de salida: DxH Slidemaker Stainer II, 1-20
1.19 Hemasphere: DxH Slidemaker Stainer II, 1-21
1.20 Aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II, 1-22
1.21 Módulo Slidemaker, 1-24
1.22 Mecanismo de transporte de frotis, 1-24
1.23 Transportador de frotis, 1-25
1.24 Transportador de impresión, 1-25
1.25 Impresora de portaobjetos, 1-26
1.26 Elevadores de cesta, 1-26
1.27 Módulo de tinción y transporte de cestas, 1-27
1.28 Cajón de tinción, 1-28
1.29 Cajón de entrada/salida, 1-29
1.30 Ubicaciones de los reactivos de tinción en el cajón superior izquierdo del armario de suelo, 1-33
1.31 Ubicaciones de los reactivos de limpieza y desechos de tinción en el cajón inferior izquierdo del armario de suelo, 1-33

1.32 Ubicaciones de los recipientes de diluyente en el cajón superior derecho del armario de suelo (predeterminado), 1-34
1.33 Ubicaciones de los recipientes de desechos biológicos peligrosos en el cajón inferior derecho del armario de suelo, 1-34
1.34 Árbol del menú del administrador del sistema, 1-37
1.35 Pantalla Inicio, 1-38
2.1 Principio Coulter, 2-2
2.2 Mezcla tangencial, 2-3
2.3 Flujo de barrido, 2-4
2.4 Histograma, 2-6
2.5 Módulo multitransductor con carcasa protectora retirada, 2-9
2.6 Dispersión de luz en el DxH 900/DxH 690T, 2-10
2.7 Gráfica de distribución Dif 2D, 2-12
2.8 Gráfica de distribución de ERBL 2D, 2-12
2.9 Gráfica de distribución de RETIC 2D, 2-12
2.10 Gráficas de distribución 3D, 2-13
2.11 Trazados de superficie, 2-13
2.12 DxH 900 con flujo de muestra de conectividad, 2-21
2.13 Flujo de muestra en la célula de trabajo, 2-25
5.1 Fijación de una etiqueta de código de barras a un tubo, 5-2
6.1 Histograma, 6-14
6.2 ERBL1, 6-15
6.3 5PD1, 6-15
6.4 RETIC1, 6-15
6.5 Pantalla Ver todos los gráficos VCSn, 6-17
9.1 Estructura del menú Configuración, 9-1
10.1 Ubicaciones de las etiquetas de advertencia del láser (carcasa protectora retirada), 10-3
10.2 Etiquetas de peligro del DxH Slidemaker Stainer II, 10-7
10.3 Pantalla Procedimientos de diagnóstico: Mantenimiento, 10-21
10.4 Pantalla Monitor de sistema del DxH 900/DxH 690T, 10-23
10.5 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Fluídica MTM/MAM, 10-23
10.6 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Fluídica MAM, 10-24
10.7 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Transporte portaobjetos, 10-24
10.8 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Transporte cestas, 10-25

10.9 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Stainer (modo monitor), 10-25
10.10 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Sistema, 10-26
A.1 Especificaciones de portaobjetos, A-4
D.1 Informe laboratorio paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, D-2
D.2 Informe graficable paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, D-3
D.3 Informe acumulado del paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, D-4
D.4 Informe de detalle del proceso de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 1 de 2: ejemplo, D-5
D.5 Informe de detalle del proceso de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 2 de 2: ejemplo, D-6
D.6 Informe de resumen de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 1 de 2: ejemplo, D-7
D.7 Informe de resumen de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 2 de 2: ejemplo, D-8
D.8 Informe gráfico de CC, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, D-9
D.9 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - HCT: ejemplo, D-10
D.10 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - ERIT: ejemplo, D-11
D.11 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - HGB: ejemplo, D-12
D.12 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - LEU: ejemplo, D-13
D.13 Informe de detalles de lote XB, DxH 900/DxH 690T XB - Página 1 de 2: ejemplo, D-14
D.14 Informe de detalles de lote XB, DxH 900/DxH 690T XB - Página 2 de 2: ejemplo, D-15
D.15 Medias de lote XB, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, D-16
D.16 Informe de detalles de lote XM, DxH 900/DxH 690T XM: ejemplo, D-17
D.17 Informe RETIC CALC de media por tanda de XM, DxH 900/DxH 690T XM Batch Means-RETIC CALC Report: ejemplo, D-18
D.18 Levey-Jennings en un informe, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, D-19
F.1 Conexión de alimentación, F-1
F.2 Conexiones de los cables de alimentación y de señal, F-2
F.3 Conexiones de los consumibles del sistema MPM, F-3
F.4 Caja de distribución de periféricos: DxH 690T, F-4

F.5 Conexiones de cables del DxH SlideMaker Stainer II, F-5
F.6 Conexiones de reactivos del DxH SlideMaker Stainer II, F-6
F.7 Conexiones de desechos configuradas para el desagüe y recipientes de desechos, F-7
F.8 Conexiones de desechos configuradas directamente para el desagüe del laboratorio, F-8

Tablas

1.1 Parámetros del sistema, 1-1

1.2 Configuraciones de los instrumentos independientes DxH 900, DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II y de la célula de trabajo DxH 900 y DxH Slidemaker Stainer II, 1-2

1.3 Componentes del hemasphere: DxH Slidemaker Stainer II, 1-21

1.4 Tipos de cassette y tubos, 1-35

1.5 Indicadores de revisión de la pestaña Portaobjetos, 1-51

1.6 Especificaciones físicas de los sistemas DxH 900/DxH 690T y el DxH Slidemaker Stainer II, 1-56

1.7 Dimensiones de DxH 900 con armario de suelo, 1-58

1.8 Dimensiones de DxH 690T, 1-58

1.9 Dimensiones de DxH Slidemaker Stainer II con armario de suelo, 1-59

1.10 Muestras y anticoagulantes, 1-60

1.11 Aspiración, 1-60

1.12 Especificaciones de exactitud, sangre completa: CBC, 1-61

1.13 Especificaciones de exactitud (Dif manual), Sangre completa: diferencial; CLSI H20-A2[52], 1-61

1.14 Especificaciones de exactitud (instrumento de hematología comparativo), sangre completa: diferencial*, 1-62

1.15 Especificación de la exactitud, sangre completa: reticulocitos, 1-62

1.16 Especificaciones de exactitud, sangre completa: ERBL, 1-63

1.17 Especificaciones de exactitud: líquidos corporales, 1-63

1.18 Repetibilidad: CBC de sangre completa, DIF, Retic (N = 10), 1-63

1.19 Repetibilidad: sangre prediluida (N = 10), 1-64

1.20 Repetibilidad: recuento de líquido corporal LCR, seroso o sinovial (N=10), 1-64

1.21 Intervalos de medición analítica y funcionamiento y linealidad de sangre completa, 1-66

1.22 Intervalos de medición analítica y funcionamiento de líquidos corporales (LCR, seroso, sinovial), 1-67

1.23 Arrastre alto a bajo, 1-67

1.24 Recuentos de fondo del DxH 900/DxH 690T: controles diarios, 1-68

1.25 Recuentos de fondo del DxH 900/DxH 690T: líquidos corporales, 1-68

1.26 Rendimiento por modo de panel de prueba, 1-68
1.27 Valores generales de los intervalos de referencia de sangre completa, 1-70
1.28 Intervalos de referencia de sangre completa: hombres, 1-71
1.29 Intervalos de referencia de sangre completa: mujeres, 1-72
1.30 Estabilidad de las muestras (sangre completa), 1-73
1.31 Estabilidad de la muestra (sangre completa prediluida), 1-74
1.32 Características de rendimiento de las muestras venosas y capilares, 1-75
1.33 Características de rendimiento de frascos cerrados y abiertos, 1-76
1.34 Características de rendimiento de la sangre completa y prediluida, 1-76
1.35 Limitaciones, 1-77
2.1 Desarrollo de la gráfica de distribución, 2-11
2.2 Gráficas de distribución 3D (Cubo), 2-13
2.3 Trazados de superficie, 2-14
2.4 Parámetros y su derivación, 2-14
5.1 Paneles disponibles, 5-5
6.1 Avisos de resultados, 6-25
6.2 Códigos, 6-27
6.3 Mensajes de sospecha, 6-29
6.4 Mensajes de sistema, 6-29
6.5 Mensajes definitivos, 6-33
6.6 Mensajes de estado del sistema, 6-34
6.7 Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente, 6-35
6.8 Mensajes de excepción, 6-36
8.1 Estados de encendido/apagado, 8-7
10.1 Características del Control de calidad inteligente del sistema, 10-19
10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II, 10-66
10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II, 10-162
10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II, 10-168
10.5 Mensajes de eventos de error, 10-181
10.6 Mensajes de eventos de advertencia, 10-193
10.7 Mensajes de eventos de información, 10-199
10.8 Mensajes de eventos de error, 10-204

10.9 Mensajes de eventos de advertencia, 10-206
10.10 Mensajes de eventos de información, 10-207
10.11 Mensajes de eventos de error, 10-213
10.12 Mensajes de eventos de advertencia, 10-217
10.13 Mensajes de eventos de información, 10-218
12.1 Matriz de frecuencia de los procedimientos de limpieza: DxH 900/DxH 690T, 12-1
12.2 Matriz de frecuencia de los procedimientos de limpieza: DxH Slidemaker Stainer II, 12-2
13.1 Matriz de frecuencia para procedimientos de sustitución: DxH 900/DxH 690T, 13-1
13.2 Matriz de frecuencia de los procedimientos de sustitución: DxH Slidemaker Stainer II, 13-3
A.1 Especificaciones de los parámetros de impresión, A-1
A.2 Especificaciones de los parámetros de impresión, A-2
B.1 Niveles de acceso del operador, B-1
E.1 Solución de problemas de calidad de la tinción óptima, E-2
E.2 Inclusiones de células sanguíneas humanas, E-3
E.3 Coloración de tinciones de Romanowsky, E-4
E.4 Tinción de Wright, E-4
E.5 Wright Giemsa con enjuague rápido, E-5

Introducción

Descripción general

Este capítulo contiene los temas siguientes:

- Cómo usar los manuales
- Información sobre este manual
- Ayuda del sistema
- Convenciones
- Gráficos

Cómo usar los manuales

Utilice este manual de Instrucciones de uso para las operaciones cotidianas de su célula de trabajo DxH 900 y DxH 900, DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II independientes.

Este manual contiene:

- Información de seguridad
- Especificaciones y características
- Principios de funcionamiento
- Información detallada para el uso diario
- Información de mantenimiento y resolución de problemas

Consulte el manual de transmisión al sistema central para obtener la información necesaria para programar la interfaz de transmisión entre el sistema DxH 900/DxH 690T y el ordenador principal de su laboratorio.

Para determinar rápidamente qué manual debe leer para obtener la información que necesite, consulte Documentos relacionados.

Información sobre este manual

NOTA Las pantallas y el hardware representados en este manual pueden diferir ligeramente de las pantallas y el hardware de la configuración de su sistema DxH 900/DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II.

La información que aparece en el manual de instrucciones de uso se organiza de la siguiente manera:

CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
Describe el uso previsto del instrumento, los controles e indicadores que se deben utilizar, datos sobre el rendimiento e información sobre el uso del software del sistema.

CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento
Contiene una descripción del método Coulter, el flujo normal de la muestra, el recuento y la determinación del tamaño, la tecnología VCS 360, la medición de la concentración de hemoglobina, la derivación de parámetros y las descripciones de los diferentes módulos.

CAPÍTULO 3, Controles diarios
Proporciona información sobre la realización y revisión de controles diarios.

CAPÍTULO 4, Control de calidad
Proporciona información sobre el procesamiento de material de control de calidad.

CAPÍTULO 5, Análisis de muestras
Proporciona información sobre la obtención de muestras, la fijación de una etiqueta de código de barras en un tubo, la carga de los cassettes, cómo agregar una solicitud de prueba, el procesamiento de las muestras, la configuración de los ajustes automáticos del DxH SlideMaker Stainer II, los protocolos de tinción y los suministros.

CAPÍTULO 6, Revisión de datos
Proporciona información sobre la revisión e interpretación de los resultados de las muestras, incluidos los resultados señalados.

CAPÍTULO 7, Carga de trabajo
Proporciona información sobre las pantallas de carga de trabajo.

CAPÍTULO 8, Apagado
Proporciona información sobre el apagado de uno o varios MPM y del DxH SlideMaker Stainer II.

CAPÍTULO 9, Configuración
Proporciona información sobre cómo configurar su sistema, incluidos los suministros, los operarios y sus funciones, los avisos y las reglas, los informes, los datos demográficos del paciente, el control de calidad, los ajustes del DxH SlideMaker Stainer II y los protocolos de tinción.

CAPÍTULO 10, Solución de problemas
Describe las precauciones de seguridad, los riesgos del funcionamiento y las guías de solución de problemas.

CAPÍTULO 11, Garantía de calidad
Proporciona una descripción general de la calibración, instrucciones para las comprobaciones previas a la calibración y procedimientos de repetibilidad, arrastre y calibración.

CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza
Describe cómo, cuándo y por qué realizar los procedimientos de limpieza.

CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste
Describe cómo, cuándo y por qué realizar los procedimientos de sustitución.

Este manual también incluye referencias bibliográficas, anexos, una lista de abreviaturas y acrónimos, un glosario y un índice alfabético.

Ayuda del sistema

Los sistemas DxH 900/DxH 690T cuentan con una Ayuda del sistema completa que incluye información de referencia y procedimientos de funcionamiento, mantenimiento y solución de problemas.

Seleccione el icono **Ayuda** situado en la esquina superior derecha de cualquier pantalla del administrador del sistema para acceder a la Ayuda del sistema.

También es posible acceder a la ayuda con el botón **Solución de problemas** que aparece en los registros de eventos.

NOTA Si la información que se muestra mediante el botón **Ayuda** o **Solución de problemas** no aparece para un tema específico, utilice la función de búsqueda para buscar el tema.

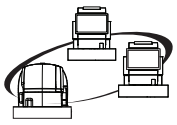
Convenciones

Este manual incluye las siguientes convenciones:

- El texto en **negrita** indica los botones que se muestran en las pantallas del administrador del sistema.
- El texto en *cursiva* indica el texto de pantalla que muestra el administrador del sistema.
- El término *Seleccionar* se utiliza para indicar tanto una como las dos acciones siguientes:
  - tocar o pulsar con el dedo
  - hacer clic con un ratón

IMPORTANTE IMPORTANTE se utiliza para comentarios que añaden valor al paso o procedimiento que se está realizando. La información que se incluye en IMPORTANTE mejora el rendimiento de un equipo o un proceso.

NOTA NOTA se utiliza para llamar la atención sobre información importante que se debe seguir durante el uso o el mantenimiento del equipo.

 indica que la información después del gráfico corresponde a las células de trabajo DxH 900.

Las instrucciones de este manual se han presentado a nivel de Lab Administrator (Administrador de laboratorio). Para obtener los niveles de acceso de otros tipos de operarios, consulte el ANEXO B, Acceso del operario.

El módulo *VCS 360* de este manual recibe el nombre de *VCSn* en el software.

Gráficos

Todos los gráficos, incluidas las pantallas e impresiones, solo tienen fines ilustrativos y no deben usarse con ningún otro propósito.

CAPÍTULO 1

Descripción general del sistema

Uso previsto

DxH 900 y DxH 690T

El analizador UniCel DxH 900/DxH 690T es un analizador de hematología automático, cuantitativo y multiparámetro para uso diagnóstico in vitro en la detección selectiva de poblaciones de pacientes analizadas en laboratorios clínicos.

El analizador DxH 900/DxH 690T identifica y enumera los parámetros que se muestran en la Tabla 1.1, Parámetros del sistema.

DxH Slidemaker Stainer II

El DxH Slidemaker Stainer II es un dispositivo de preparación y tinción de portaobjetos completamente automatizado que aspira una muestra de sangre completa, realiza un frotis de películas de sangre sobre un portaobjetos limpio de microscopio y proporciona un conjunto de fijadores, tinciones, tampones y soluciones de enjuague al frotis de sangre.

Parámetros del sistema

Tabla 1.1 Parámetros del sistema

Parámetro	Sangre completa (venosa o capilar)	Sangre prediluida (venosa o capilar)	Líquidos corporales (cefalorraquídeo, seroso o sinovial)
LEU	X	X	
ERIT	X	X	X
HGB	X	X	
HCT	X	X	
VCM	X	X	
HCM	X	X	
CHCM	X	X	
ADE	X	X	
ADE-DE	X	X	
PLQ	X	X	
VPM	X	X	
NE% y #	X		

Tabla 1.1 Parámetros del sistema *(Continuación)*

Parámetro	Sangre completa (venosa o capilar)	Sangre prediluida (venosa o capilar)	Líquidos corporales (cefalorraquídeo, seroso o sinovial)
LI% y #	X		
MO% y #	X		
EO% y #	X		
BA% y #	X		
ERBL% y #	X		
RET% y #	X		
VMR	X		
FRI	X		
CNT			X

Descripción general

El sistema DxH 900 consta de una célula de trabajo (varios instrumentos DxH 900 conectados con un DxH Slidemaker Stainer II o sin él), un DxH 900 independiente o un DxH Slidemaker Stainer II independiente.

NOTA No puede incluirse un sistema UniCel DxH 800 o UniCel DxH Slidemaker Stainer en un sistema de célula de trabajo DxH 900. El sistema de célula de trabajo DxH 900 no permitirá conectarlos.

El sistema DxH 690T consta de un instrumento DxH 690T independiente.

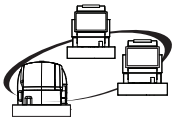
Tabla 1.2 Configuraciones de los instrumentos independientes DxH 900, DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II y de la célula de trabajo DxH 900 y DxH Slidemaker Stainer II

Configuración	Topologías				Administrador del sistema	Estaciones de revisión
DxH 900	DxH 900				Ordenador estándar	NA
DxH 690T	DxH 690T				Ordenador estándar	NA
DxH Slidemaker Stainer II	DxH Slidemaker Stainer II				Ordenador estándar	NA
DxH 900 S	DxH Slidemaker Stainer II	DxH 900			Ordenador estándar	Estación de revisión independiente opcional con ordenador estándar
DxH 900-2	DxH 900	DxH 900			Ordenador potente	Ordenador potente

Tabla 1.2 Configuraciones de los instrumentos independientes DxH 900, DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II y de la célula de trabajo DxH 900 y DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Configuración	Topologías				Administrador del sistema	Estaciones de revisión
DxH 900-2 S	DxH Slidemaker Stainer II	DxH 900	DxH 900		Ordenador potente	Se requiere una estación de revisión con un ordenador potente. Estación de revisión opcional con ordenador estándar
DxH 900-3	DxH 900	DxH 900	DxH 900		Ordenador potente	Se requieren dos estaciones de revisión, una con un ordenador potente y una con un ordenador estándar.
DxH 900-3 S	DxH Slidemaker Stainer II	DxH 900	DxH 900	DxH 900	Ordenador potente	Se requieren dos estaciones de revisión, una con un ordenador potente y una con un ordenador estándar. Estación de trabajo independiente opcional con ordenador estándar

Célula de trabajo DxH 900



Los sistemas disponibles para la célula de trabajo DxH 900 se indican en la Tabla 1.2, Configuraciones de los instrumentos independientes DxH 900, DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II y de la célula de trabajo DxH 900 y DxH Slidemaker Stainer II.

Figura 1.1 Ejemplo de una célula de trabajo DxH 900

Las diferentes configuraciones de la célula de trabajo se describen en la Tabla 1.2, Configuraciones de los instrumentos independientes DxH 900, DxH 690T y DxH Slidemaker Stainer II y de la célula de trabajo DxH 900 y DxH Slidemaker Stainer II. En función de la configuración, el administrador del sistema o la estación de revisión puede ser un ordenador estándar o un ordenador potente.

DxH 900

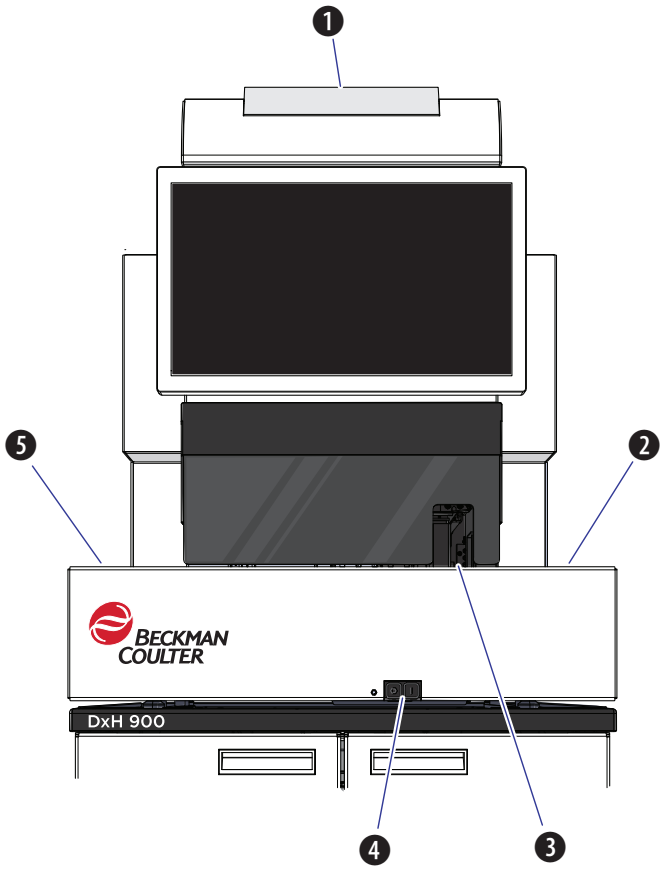
El DxH 900 está disponible como un instrumento independiente o como parte de una célula de trabajo.

El DxH 900 incluye:

- Un administrador del sistema compuesto por un ordenador estándar con una unidad CD/DVD RW y con el sistema operativo Microsoft® Windows® 7 y el software DxH Solutions
- Una pantalla plana LCD con funciones de pantalla táctil y un teclado en pantalla que se activa al seleccionar un campo editable

Se incluyen un teclado inalámbrico y un ratón óptico.

Figura 1.2 Vista frontal del MPM



Número	Descripción
1	Señal luminosa Le avisa del estado del instrumento y de las situaciones que requieren atención: • Ámbar: alerta • Azul: el sistema está desconectado; el sistema está procesando estudios, solo CC o diagnósticos • Verde: listo; en línea y sin ningún error • Rojo: el sistema se ha detenido; se deben tomar medidas
2	Búfer de entrada Área para la colocación de los cassettes de muestras
3	Estación manual Estación en la que es posible procesar una muestra individual
4	Botón de encendido Permite encender o apagar el MPM
5	Búfer de salida Área para la extracción de cassettes

DxH 690T

El DxH 690T es un analizador de sobremesa disponible únicamente como instrumento independiente.

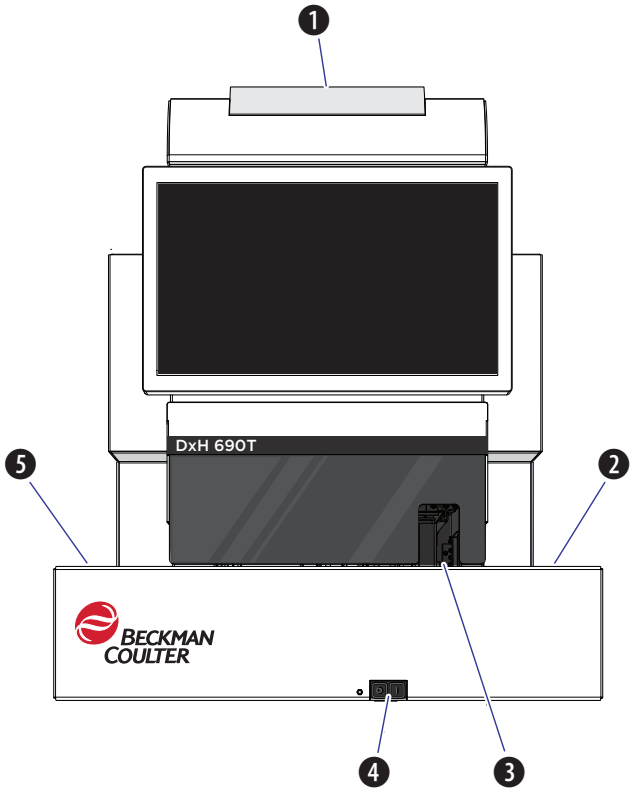
El DxH 690 incluye:

- Un administrador del sistema compuesto por un ordenador estándar con una unidad CD/DVD RW y con el sistema operativo Microsoft® Windows® 7 y el software DxH Solutions
- Una pantalla plana LCD con funciones de pantalla táctil y un teclado en pantalla que se activa al seleccionar un campo editable

Se dispone de un teclado y un ratón.

Puede usar un lápiz en la pantalla táctil. Consulte Lápiz para obtener más información.

Figura 1.3 Vista frontal del MPM

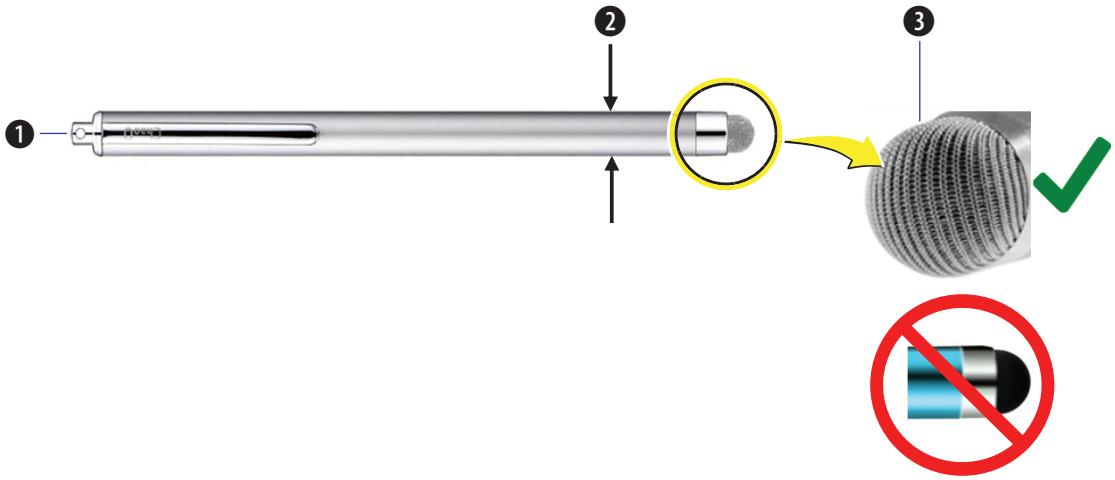


Número	Descripción
1	Señal luminosa Le avisa del estado del instrumento y de las situaciones que requieren atención: • Ámbar: alerta • Azul: el sistema está desconectado; el sistema está procesando estudios, solo CC o diagnósticos • Verde: listo; en línea y sin ningún error • Rojo: el sistema se ha detenido; se deben tomar medidas
2	Búfer de entrada Área para la colocación de los cassettes de muestras
3	Estación manual Estación en la que es posible procesar una muestra individual
4	Botón de encendido Permite encender o apagar el MPM
5	Búfer de salida Área para la extracción de cassettes

Lápiz

Puede usar un lápiz en la pantalla táctil. El estilo debe cumplir las especificaciones que se indican a continuación.

Figura 1.4 Lápiz



Número	Descripción	Especificación recomendada
1	Tipo	Lápiz capacitivo
2	Diámetro del lápiz	De 0,88 cm (0,35 pulg.) a 0,99 cm (0,39 pulg.)
3	Punta del lápiz	Punta de microfibra (Beckman Coulter recomienda un lápiz con punta de microfibra para evitar rayar la pantalla táctil. No utilice lápices con punta de goma).

DxH Slidemaker Stainer II

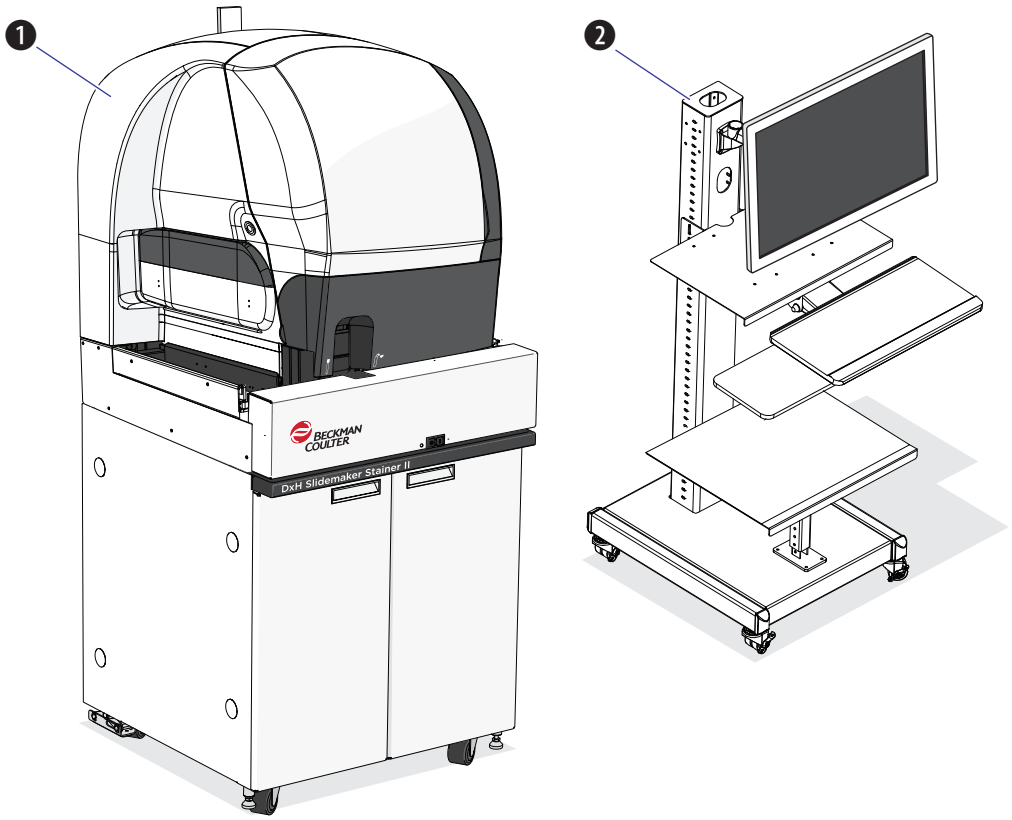
El DxH Slidemaker Stainer II (consulte la Figura 1.5, DxH Slidemaker Stainer II) consta de un módulo de creación de portaobjetos y un módulo de tinción de portaobjetos, integrados con precisión para ofrecer control del proceso, creación y tinción de portaobjetos y presentación manual o de cassette de las muestras.

El DxH Slidemaker Stainer II procesa muestras de pacientes y envía los datos al administrador del sistema.

El administrador del sistema:

- Controla los procesos, como la creación y tinción de frotis de sangre y los procedimientos de diagnóstico.
- Gestiona los datos, por ejemplo las órdenes de prueba, interfaz SIL y registros.

Figura 1.5 DxH Slidemaker Stainer II

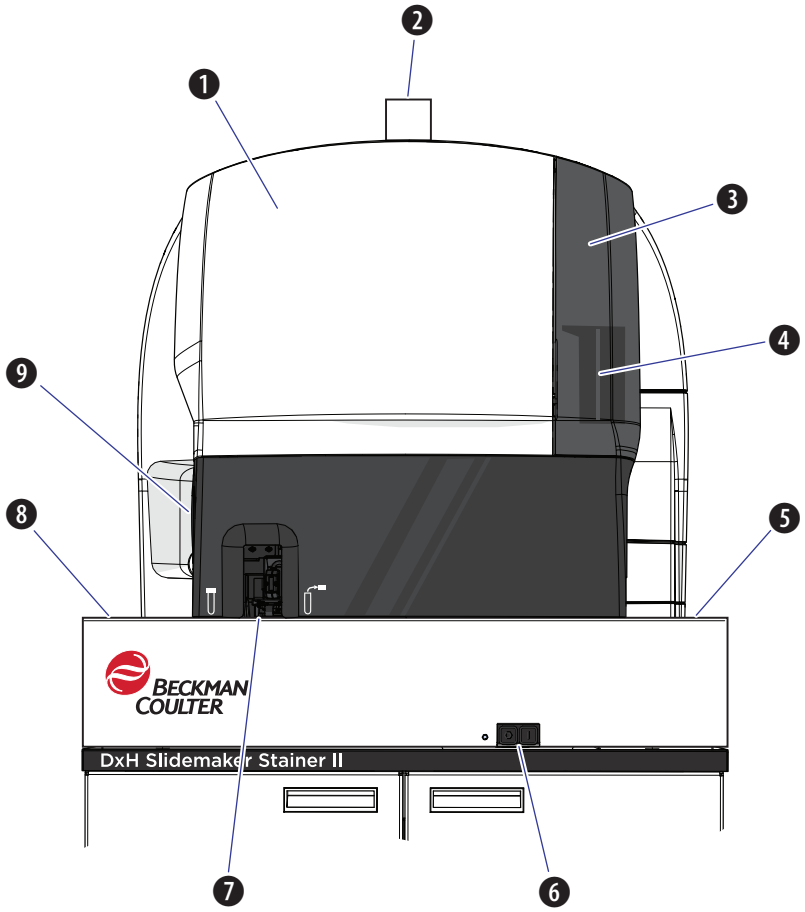


Número	Descripción
1	DxH Slidemaker Stainer II
2	Administrador del sistema Componentes: • Un monitor plano LCD con funciones de pantalla táctil y un teclado en pantalla que se activa al seleccionar un campo editable • Un administrador del sistema compuesto por un ordenador estándar con una unidad CD/DVD RW y con el sistema operativo Microsoft® Windows® 7 y el software DxH Solutions • Un carro que contiene el monitor de pantalla plana LCD y el administrador del sistema • Un teclado estándar • Un ratón óptico

El DxH Slidemaker Stainer II consta de los siguientes componentes:

- Módulo de transporte de muestras (MTM)
- Módulo de aspiración de muestras (MAM)
- Módulo SlideMaker
- Módulo de tinción y transporte de cestas

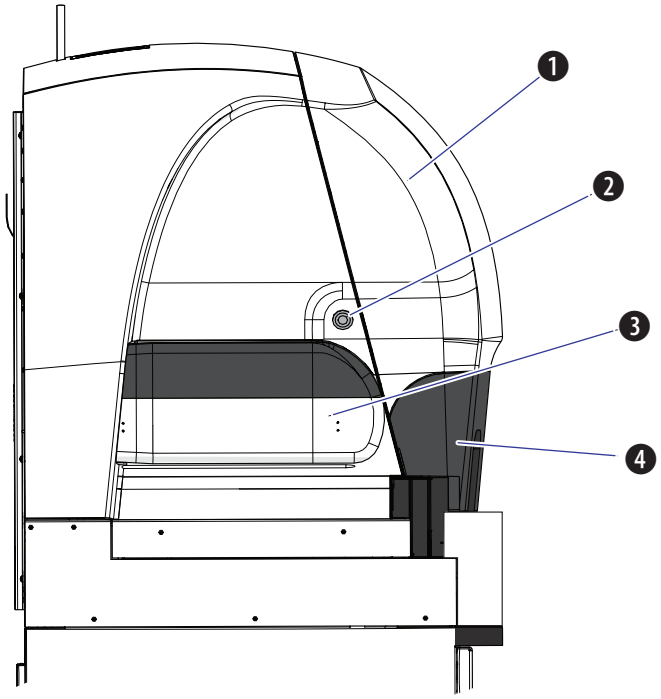
Figura 1.6 Vista frontal del DxH Slidemaker Stainer II



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Cubierta frontal	6	Interruptor de alimentación
2	Señal luminosa Le avisa del estado del instrumento y de las situaciones que requieren atención: • Ámbar: alerta • Azul: no se encuentra en el estado de procesamiento del paciente (fuera de línea) o puede estar en diagnóstico; se deben tomar medidas • Azul (parpadea): no se encuentra en el estado de procesamiento del paciente (fuera de línea); los portaobjetos se han procesado y están listos para extraerlos del cajón de E/S • Verde: listo • Verde (parpadea): el sistema está en línea; los portaobjetos se han procesado y están listos para extraerlos del cajón de E/S • Rojo: el SlideMaker presenta un error y se deben tomar medidas; el Slidestainer puede seguir funcionando	7	Estación manual

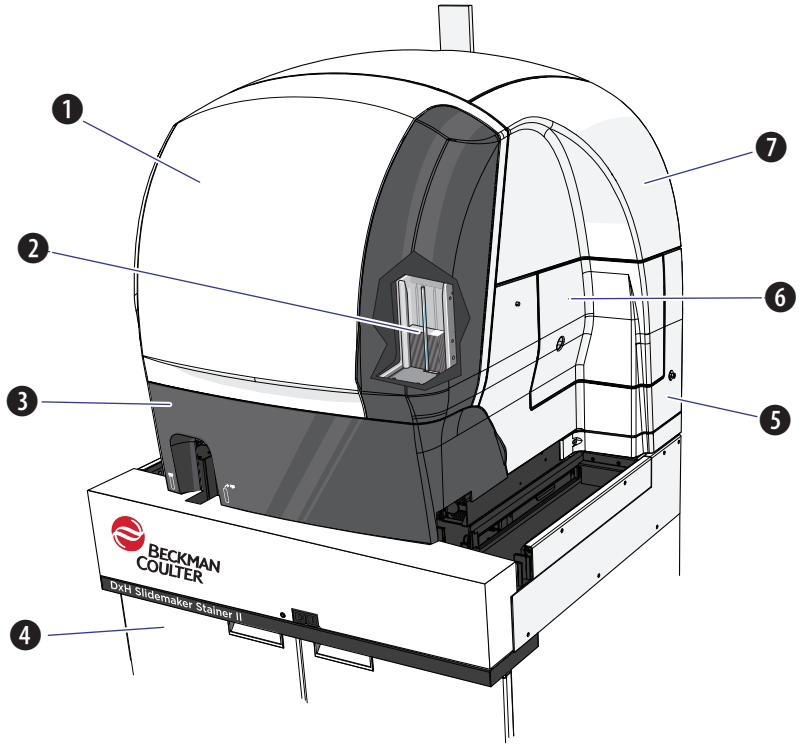
Número	Descripción	Número	Descripción
3	Puerta del eyector	8	Búfer de salida de cassettes
4	Conducto de portaobjetos	9	Cajón de entrada/salida (E/S)
5	Búfer de entrada de cassettes		

Figura 1.7 Vista izquierda del DxH Slidemaker Stainer II



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Cubierta frontal	3	Cajón de E/S
2	Botón de apertura/cierre del cajón de entrada/salida (E/S)	4	Protector de transporte

Figura 1.8 Vista derecha del DxH Slidemaker Stainer II



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Cubierta frontal	5	Cubierta de la impresora de portaobjetos
2	Conducto de portaobjetos	6	Cubierta de cartuchos
3	Protector de transporte	7	Cubierta superior derecha
4	Armario de suelo		

Hardware

El DxH 900/DxH 690T y el DxH Slidemaker Stainer II comparten muchos componentes comunes. No obstante, cada uno cuenta con componentes individuales que son exclusivos de sus respectivos sistemas. Estos componentes se describen brevemente en esta sección.

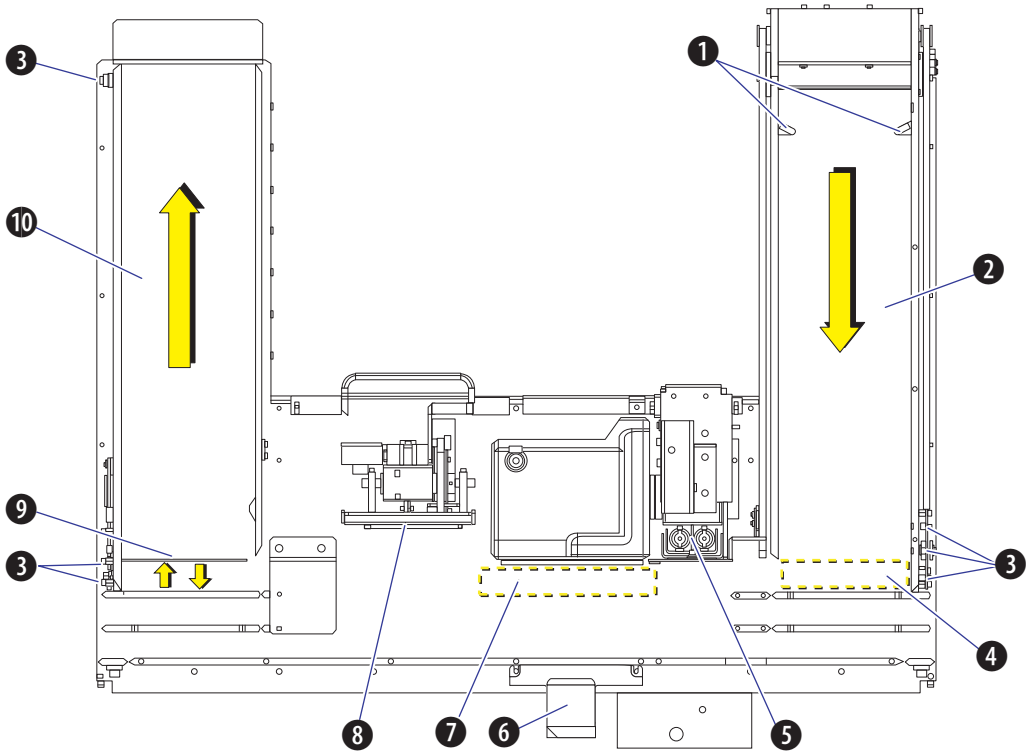
El flujo de muestras a través de los sistemas se describe en el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento.

Las conexiones del cable de alimentación y de señal y entre los consumibles y el módulo entre los diferentes equipos se describen en el ANEXO F, Conexiones de sistema y módulo.

Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH 900/DxH 690T

El módulo de transporte de muestras (MTM) del DxH 900/DxH 690T se muestra en la siguiente figura.

Figura 1.9 Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH 900/DxH 690T; vista superior



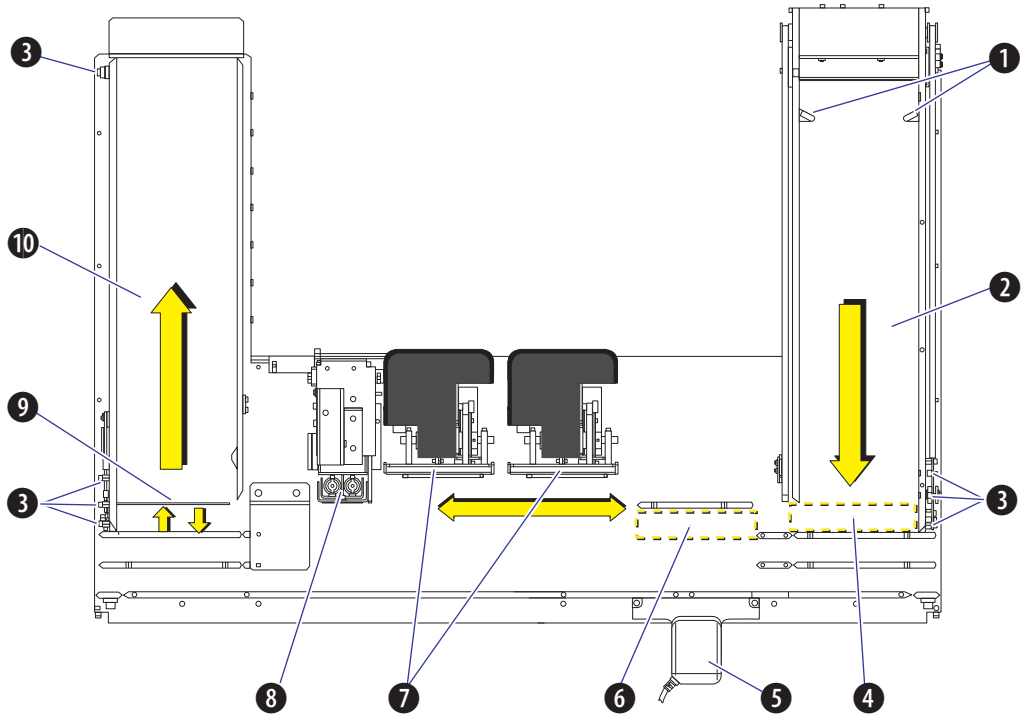
Número	Descripción	Número	Descripción
1	Extractores del búfer de entrada	6	Lector de código de barras principal
2	Búfer de entrada	7	Estación principal de lectura de código de barras
3	Sensores de detección de cassette	8	Estación de mezcla
4	Posición del cassette STAT	9	Extractor del búfer de salida
5	Estación manual	10	Búfer de salida

Módulo de transporte de muestras (MTM)

El módulo de transporte de muestras (MTM) utiliza imanes para transportar los cassettes que contienen las muestras en frascos cerrados. El MTM realiza las siguientes funciones de muestras:

- Carga y descarga
- Transporte y espera
- Mezcla y presentación

Figura 1.10 Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH Slidemaker Stainer II; vista superior



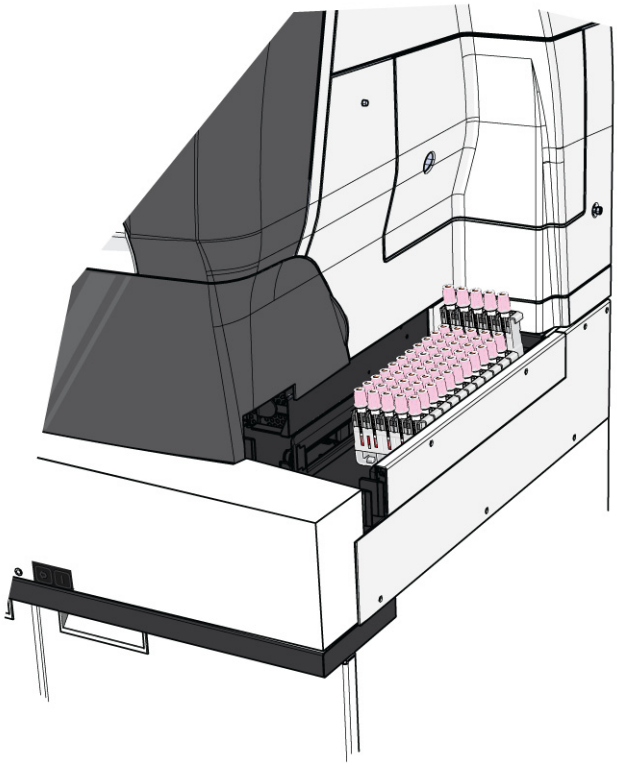
Número	Descripción	Número	Descripción
1	Extractores del búfer de entrada	6	Estación principal de lectura de código de barras
2	Búfer de entrada	7	Estaciones de mezcla
3	Sensores de detección de cassette	8	Estación manual
4	Posición del cassette STAT	9	Extractor del búfer de salida
5	Lector de código de barras principal	10	Búfer de salida

Consulte Flujo de la muestra del DxH 900 en el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento para obtener más información sobre el MTM en los sistemas conectados.

Búfer de entrada

El búfer de entrada es donde se colocan los cassettes de las muestras. Dispone de una capacidad para 20 cassettes. El MTM utiliza imanes para hacer avanzar los cassettes hasta la estación de mezcla.

Figura 1.11 Búfer de entrada



Estación manual

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación. Cuando cargue un tubo, empuje el tubo totalmente hacia abajo en la estación.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. No coloque un tubo cerrado o un tubo de 16 mm de diámetro en la posición derecha de la estación de presentación manual. De lo contrario, se puede producir una aspiración incompleta y un resultado erróneo.

La estación manual acepta tubos de diferentes tamaños. Un lector de código de barras fijo lee las etiquetas cerca de la depresión de la cubierta. Cada lado del soporte tiene un conmutador mecánico para el reconocimiento de tubos.

La posición derecha (verde) que se indica en la Figura 1.12, Estación manual: DxH 900, la Figura 1.13, Estación manual: DxH 690T y la Figura 1.14, Estación manual: DxH Slidemaker Stainer II está destinada a la aspiración de frascos abiertos, para tubos con un diámetro de entre 7 y 13 mm. La posición de frascos abiertos utiliza un mecanismo de resorte para realizar la aspiración de los

tubos con un volumen muerto mínimo. La altura mínima de los tubos es de 30 mm y la altura máxima es de 80 mm.

La posición izquierda (azul lavanda) que se indica en la Figura 1.12, Estación manual: DxH 900, la Figura 1.13, Estación manual: DxH 690T y la Figura 1.14, Estación manual: DxH Slidemaker Stainer II se adapta a tubos de frascos abiertos y cerrados de un diámetro de entre 10,5 y 13 mm. La altura mínima de los tubos es de 55 mm (medida desde debajo del tapón). La altura máxima de los tubos es de 107 mm (con tapón, si tienen).

Figura 1.12 Estación manual: DxH 900

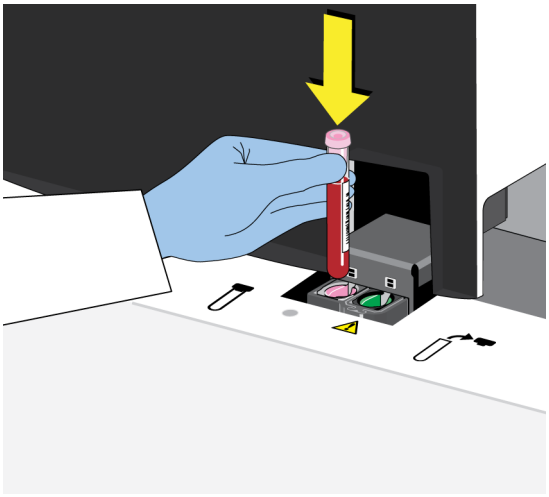


Figura 1.13 Estación manual: DxH 690T

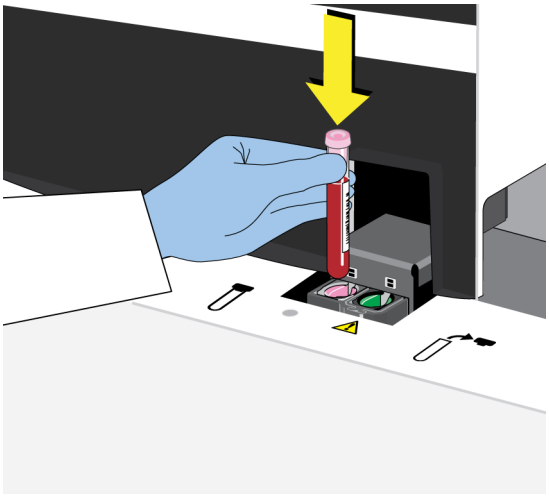
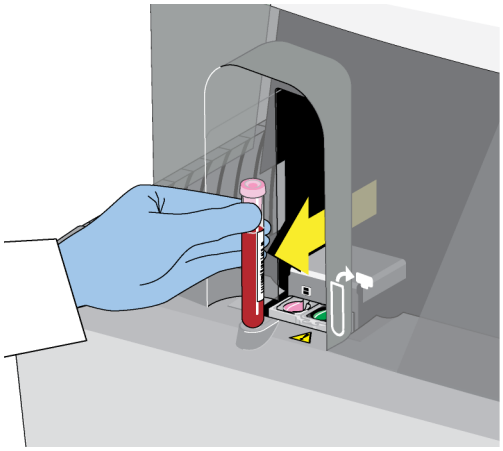


Figura 1.14 Estación manual: DxH Slidemaker Stainer II



Lectores de código de barras

El lector de código de barras 2D compatible es una cámara que:

- Permite realizar la identificación positiva de todas las ID de los tubos de muestra.
- Lee los ID de cassette y de muestras antes de efectuar la aspiración.
- Lee códigos de barras de 5 mil y más grandes.
- Lee un máximo de 22 caracteres además de la suma de comprobación.
- Admite las simbologías Code 128 (Código 128), Codabar (Codabar), NW7, Code 39 (Código 39) e Interleaved (Intercalados) 2-of-5.

  NOTA El sistema DxH 900/DxH 690T no admite Codabar (Codabar) con tecnología de suma de comprobación AIM-16 con caracteres iniciales o finales que no sean “A”.

  NOTA Interleaved (Intercalados) 2-of-5 es una simbología numérica continua de alta densidad. Es una simbología de verificación automática. Todos los caracteres de la simbología codifican dos dígitos: uno en las barras y otros en los espacios.

Interleaved 2-de-5 es susceptible de una lectura incorrecta debido a una lectura parcial que no incluye las áreas iniciales y finales. La lectura incorrecta más frecuente es una decodificación más corta, pero válida, de la información. La presencia de una suma de comprobación no elimina este riesgo. Se recomienda que las etiquetas Interleaved (Intercalados) 2-of-5 contengan barras portadoras o se utilicen solo con una longitud fija (con dispositivos de lectura configurados para reconocer las etiquetas de una longitud específica, por ejemplo de 12 dígitos).

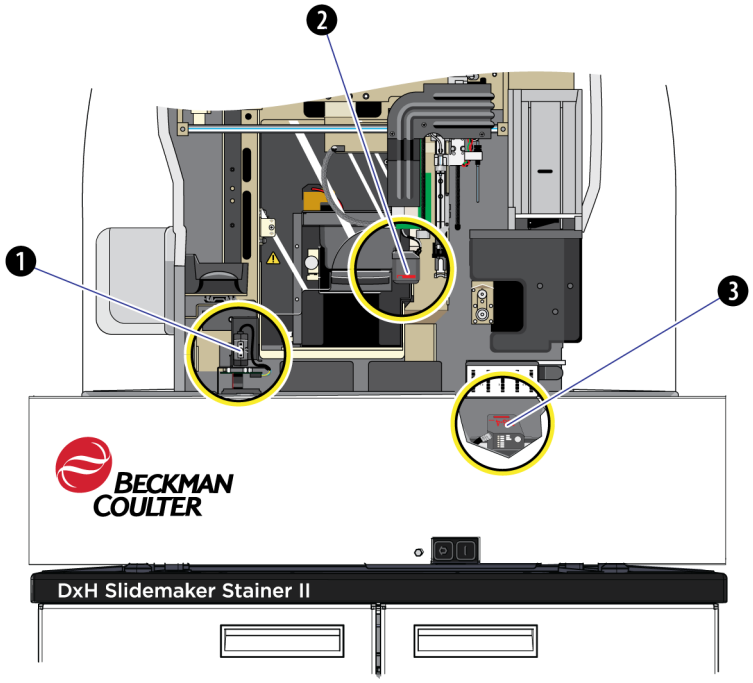
La estación de lectura de códigos de barras principal para la lectura de las etiquetas de cassette y tubo está situada en el MTM.

El lector de código de barras de tubo individual está situado en la estación manual.

La estación de lectura de código de barras es una ubicación de almacenamiento temporal para un solo cassette mientras está en tránsito. Un cassette situado en la estación de lectura de código de barras bloquea la trayectoria de un cassette desde el búfer de entrada hasta la pared del mezclador. De este modo, un cassette situado en la estación de lectura de código de barras tiene una prioridad

mayor que los cassettes situados en el búfer de entrada, y deben retirarse para que el cassette siguiente pueda salir del búfer de entrada.

Figura 1.15 Lectores de código de barras: DxH Slidemaker Stainer II



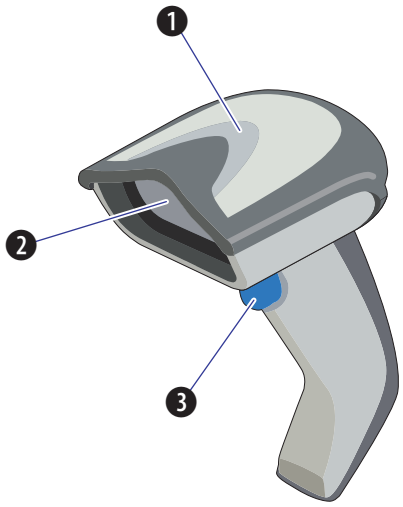
Número	Descripción
1	Estación manual
2	MAM
3	MTM

Lector de código de barras portátil

El lector de código de barras portátil y compatible con USB le permite introducir lo siguiente:

- Números de lote y fechas de caducidad de reactivos
- Números de lote, fechas de caducidad y valores y límites asignados del control y calibrador
- ID de muestra

Figura 1.16 Lector de código de barras portátil



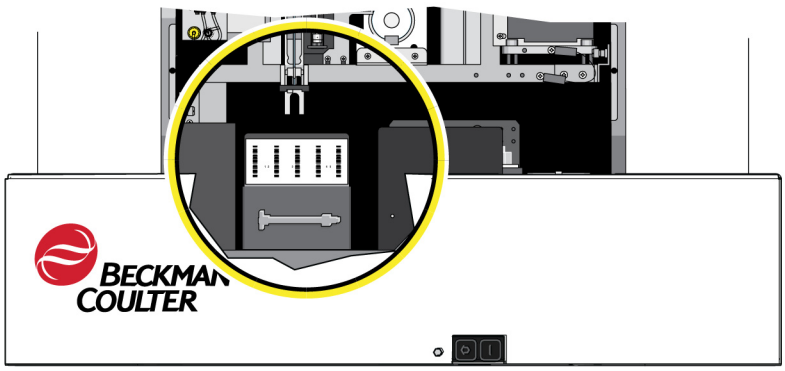
Número	Descripción
1	LED
2	Ventana de exploración
3	Activador

Consulte Especificaciones de la etiqueta de código de barras en el ANEXO A, Equipos especiales para obtener más información.

Estación de mezcla

La estación de mezcla es el área en la que se mezcla la muestra agitándola 11 veces y donde es aspirada por la aguja de aspiración. Las muestras se mezclan cuatro veces entre las aspiraciones. El DxH SlideMaker Stainer II tiene dos estaciones de mezcla.

Figura 1.17 Estación de mezcla: DxH 900/DxH 690T

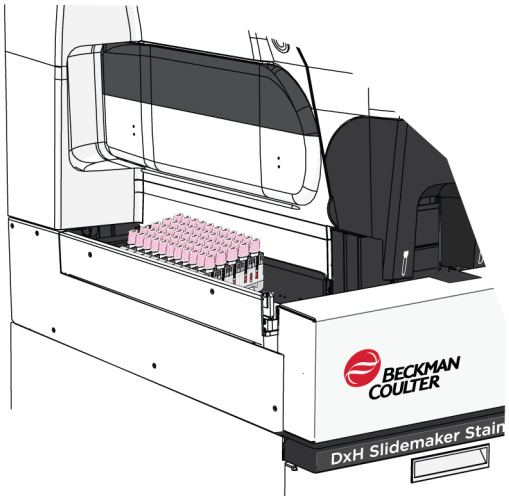


Búfer de salida

Después del análisis, un cassette se transporta hasta el búfer de salida y queda a la espera para retirarse. El búfer de salida tiene capacidad para hasta 19 cassettes en el DxH 900/DxH 690T y 19 cassettes en el DxH Slidemaker Stainer II (para acomodar el cajón de E/S).

NOTA Mantenga despejado el búfer de salida para optimizar el flujo de trabajo.

Figura 1.18 Búfer de salida: DxH Slidemaker Stainer II



Módulo de aspiración de muestras (MAM)

El MAM contiene la aguja de aspiración. La aguja de aspiración realiza el muestreo de las muestras, tal como se describe en la tabla siguiente.

Muestra	Presentación de cassette	Presentación manual
Sangre completa	Frasco cerrado	Frasco cerrado y frasco abierto
Líquidos corporales	No disponible	Frasco cerrado y frasco abierto
PREDix5	No disponible	Frasco abierto

La aguja de aspiración se mueve en función de la posición de presentación del tubo. El MPM comparte una única ruta de aspiración tanto para la presentación manual como en cassette de las muestras. Esto simplifica los procesos de calibración y control de calidad al tiempo que elimina la necesidad de llevar a cabo procedimientos de modo a modo.

Después de la aspiración, el diseño del MAM proporciona segmentación y dispensación de las muestras. Un motor de avance por pasos de precisión acciona la jeringa de aspiración, que controla el volumen y la velocidad de aspiración de la muestra.

Una vez que se ha aspirado una muestra, la sonda de aspiración se limpia. En el DxH Slidemaker Stainer II, la muestra se transfiere a través del hemasphere hasta a la aguja de dispensado.

Hemasphere y detector de sangre: DxH Slidemaker Stainer II

El hemasphere es un dispositivo patentado provisto de una luz LED. Examina la sangre que queda en los tubos para determinar las características de velocidad y aceleración del proceso de frotis.

Los detectores de sangre controlan el paso de la muestra por el proceso de aspiración y permiten diferenciar entre sangre, aire y diluyente. En el DxH SlideMaker Stainer II, el detector de sangre está situado detrás del hemasphere.

Figura 1.19 Hemasphere: DxH Slidemaker Stainer II

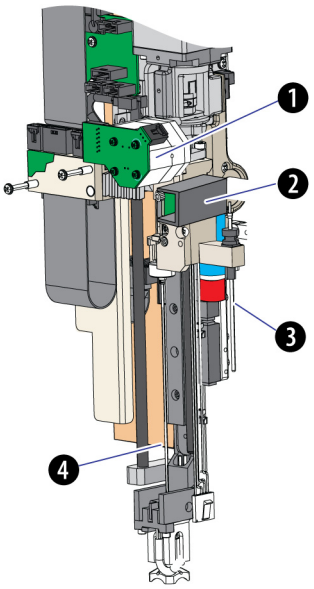


Tabla 1.3 Componentes del hemasphere: DxH Slidemaker Stainer II

Número	Descripción	Número	Descripción
1	Hemasphere	3	Aguja de dispensado
2	Detector de sangre	4	Aguja de aspiración

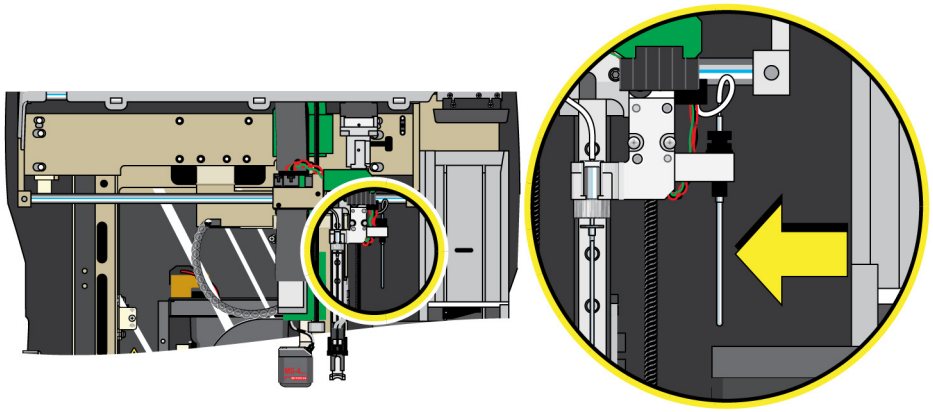
Aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II

La aguja de dispensado, que se muestra en la Figura 1.20, Aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II, tiene dos funciones:

1. **Predispensado:** 25 µl de sangre se desechan en el vaso de lavado de predispensado. El diluyente entra en el vaso de lavado para lavar la aguja y prepararla para la segunda función.
2. **Dispensado**: una gota de sangre se coloca sobre un portaobjetos limpio para realizar el frotis.

Cuando se han completado las dos funciones, la aguja de dispensado se enjuaga y prepara para la muestra siguiente.

Figura 1.20 Aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II



Válvula de muestra de sangre (VMS): DxH 900/DxH 690T

La válvula de muestra de sangre (VMS) segmenta una parte de la muestra para el análisis de CBC.

Módulo VCS 360

El módulo VCS 360 (consulte el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento) permite realizar la preparación de muestra Diferencial, ERBL y Retic, así como la medición posterior. El módulo VCS 360 incluye la válvula de distribución (VD), un módulo de mezcla de aire y control de temperatura (AMTC), un módulo multitransductor (MTM) y los componentes electrónicos y de fluídica asociados. Las muestras preparadas en el módulo AMTC se distribuyen al MTM, donde se produce la detección de la muestra.

El ajuste de la ganancia automática está activado por defecto para que tenga lugar automáticamente durante el apagado tras cinco análisis de LATRON CP-X correctos. Confirme que todos los resultados de CC están dentro de los límites antes de procesar las muestras de pacientes.

NOTA Esta característica solo puede se desactivada por un representante de servicio de Beckman Coulter.

Módulo CBC

El módulo CBC (consulte el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento) proporciona los elementos de procesamiento físico necesarios para el acondicionamiento de la muestra de CBC (combinación de reactivos y el segmento de la muestra, mezcla e incubación) y la medición a través de los conjuntos de las aberturas del baño, el conjunto HGB y los circuitos de acondicionamiento de la señal eléctrica.

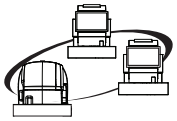
Servicios comunes

Los servicios comunes están compuestos por el módulo de suministro electrónico, los servicios neumáticos y los servicios de reactivo (suministro y distribución). Los servicios comunes proporcionan y supervisan la alimentación y los suministros electrónicos y controlan los niveles de reactivo y desechos, así como la presión y el vacío.

Módulo de suministro neumático (MSN)

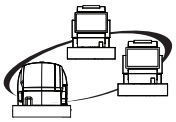
El módulo de suministro neumático (MSN) es el origen del vacío y la presión de los servicios comunes.

Estaciones de transferencia izquierda y derecha



Los instrumentos están conectados entre sí a través de un enlace bidireccional de dos carriles. En este enlace, el carril delantero (más próximo al operario) fluye de derecha a izquierda, y el carril central fluye de izquierda a derecha.

Estación de cambio



Esta área se utiliza para el estacionamiento provisional de los cassettes. La estación de cambio retiene temporalmente un cassette en espera de su reprocesamiento o prueba reflex si el retardo de salida de la muestra está activado. Un cassette en la estación de cambio tiene una mayor prioridad que un cassette en el búfer de entrada. La estación de cambio debe vaciarse antes de que un nuevo cassette pueda salir del búfer de entrada.

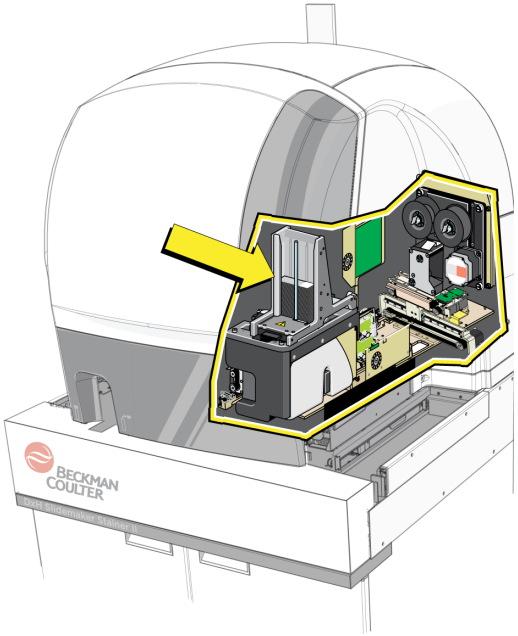
Carril de procesado del mezclador

Las muestras se transfieren de derecha a izquierda desde el búfer de entrada, a través de la estación de lectura de código de barras principal y hasta el carril de procesado del mezclador, donde se analizan dentro de un módulo.

Módulo SlideMaker

El módulo Slidemaker se muestra en la Figura 1.21, Módulo Slidemaker.

Figura 1.21 Módulo Slidemaker



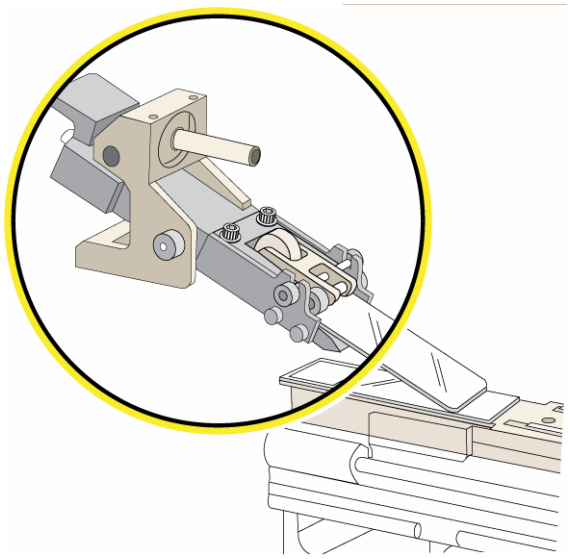
Eyector con conducto de portaobjetos

El conducto de portaobjetos (se indica con la flecha en la Figura 1.21, Módulo Slidemaker, que aparece más arriba) es donde tiene lugar el suministro de portaobjetos. El eyector dispensa los portaobjetos.

Mecanismo de transporte de frotis

El mecanismo de transporte de frotis coloca un portaobjetos sobre el transportador de frotis y utiliza un segundo portaobjetos para extender la gota de sangre sobre el primero.

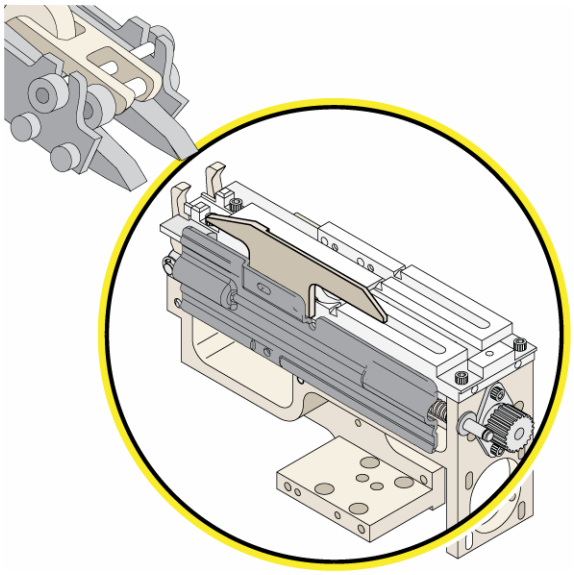
Figura 1.22 Mecanismo de transporte de frotis



Transportador de frotis

Una vez que se realiza el frotis en el mecanismo de transporte de frotis, el portaobjetos preparado se transfiere al transportador de impresión.

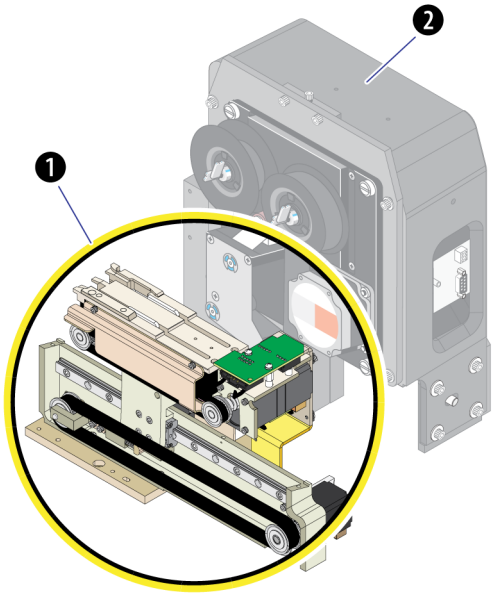
Figura 1.23 Transportador de frotis



Transportador de impresión

El transportador de impresión (**1**) recibe el portaobjetos del transportador de frotis y lo transfiere a la impresora de portaobjetos (**2**).

Figura 1.24 Transportador de impresión

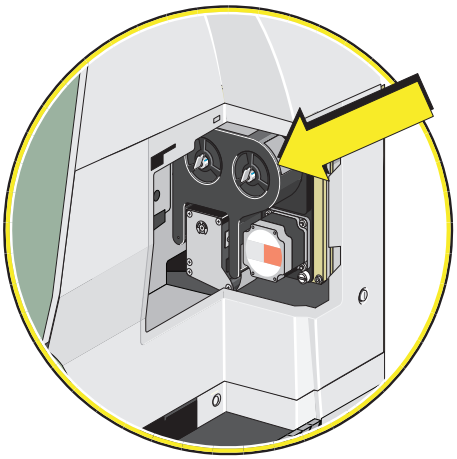


Impresora de portaobjetos

La impresora de portaobjetos imprime la ID de la muestra, la fecha, la hora y un código de barras opcional en el área pintada larga situada al final del portaobjetos.

La impresora de portaobjetos imprime térmicamente la información de la muestra seleccionada. El portaobjetos se transfiere al elevador de cesta para su secado previo a tinción. La impresora de portaobjetos contiene un cartucho de impresora.

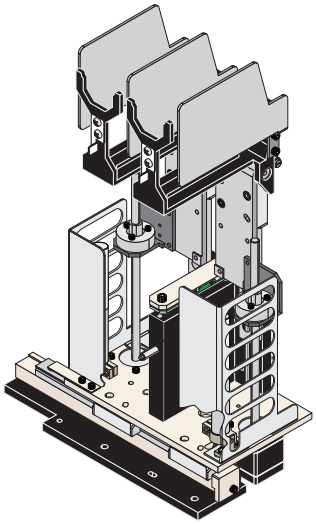
Figura 1.25 Impresora de portaobjetos



Elevadores de cesta

Hay dos elevadores de cesta: delantero y trasero. Cada elevador sostiene una cesta para recibir los portaobjetos transferidos del transportador de impresión.

Figura 1.26 Elevadores de cesta



Secador de pretinción

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Superficies calientes en esta área. Para evitar lesiones, evite el contacto con cualquier superficie en esta área hasta que esté seguro de que se haya enfriado primero.

El secador previo a tinción consta de los elementos siguientes:

- Dos calentadores (barras de cilindro), una para cada elevador de cesta.
- Un ventilador situado en la parte posterior inferior derecha, detrás de los elevadores de cesta. El ventilador extrae aire de la estación de secado de pretinción.

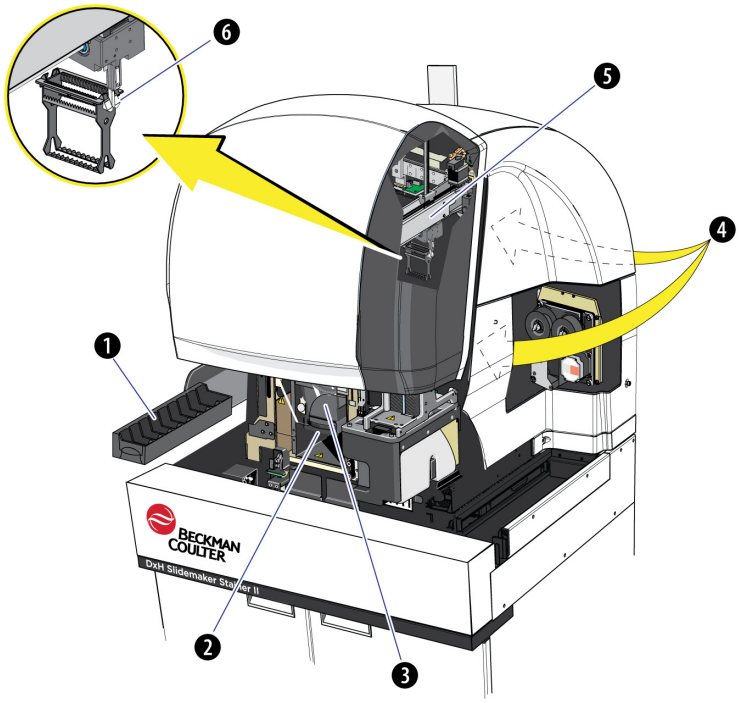
Módulo de tinción y transporte de cestas

El módulo de tinción (véase la Figura 1.27, Módulo de tinción y transporte de cestas) consta de un cajón de tinción que contiene una bandeja de baño con cinco baños. Cada baño tiene un sensor de nivel y agujas de llenado y vaciado.

La estación de secado del módulo de tinción está situada detrás del baño 5. El lado derecho del secador del módulo de tinción contiene un material absorbente para eliminar el exceso de líquido de las cestas que salen de los baños. El lado izquierdo del secador del módulo de tinción incluye un calentador. El secador del módulo de tinción está ventilado de forma continua para facilitar el secado al final de cada ciclo de tinción.

El módulo de transporte de cestas incluye el Robot y el Cajón de entrada/salida.

Figura 1.27 Módulo de tinción y transporte de cestas



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Cajón de entrada/salida (E/S)	4	Estaciones de secado
2	Cajón de tinción	5	Robot
3	Baños (en el cajón de tinción)	6	Gancho del robot

Robot

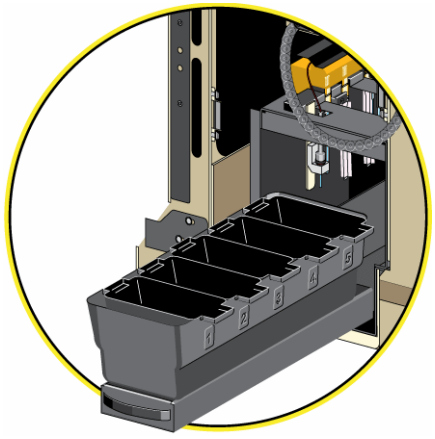
El robot mueve las cestas hasta y desde los elevadores de cesta, a través de los Baños 1 a 5 hasta el secador del módulo de tinción, y hasta y desde el cajón de entrada/salida.

Módulo de tinción

Cajón de tinción

El cajón del módulo de tinción incluye una bandeja de baño con cinco baños. Cada baño tiene un sensor de nivel y agujas de llenado y vaciado.

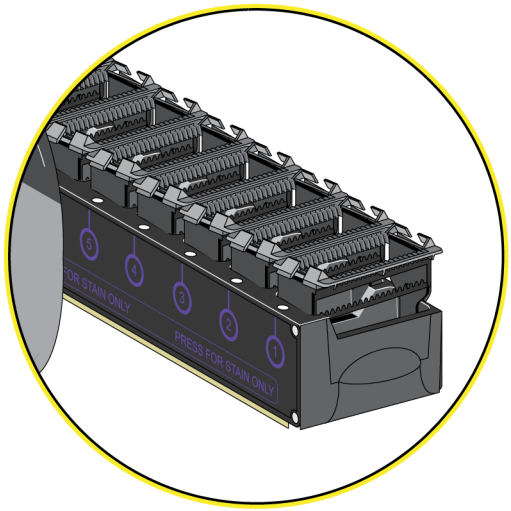
Figura 1.28 Cajón de tinción



Cajón de entrada/salida

El cajón de E/S (consulte la Figura 1.29, Cajón de entrada/salida) retiene las cestas vacías y las cestas con portaobjetos procesados

Figura 1.29 Cajón de entrada/salida



Armario de suelo del DxH 900

NOTA El DxH 690T no incluye un armario de suelo.

El armario de suelo del DxH 900 proporciona un soporte para el MPM, y ofrece almacenamiento de fácil acceso para reactivos o recipientes de desechos. Además, el armario de suelo incluye el suministro neumático en una estantería extraíble integrada en la sección inferior izquierda del armario. Asimismo, alberga el ordenador potente o estándar.

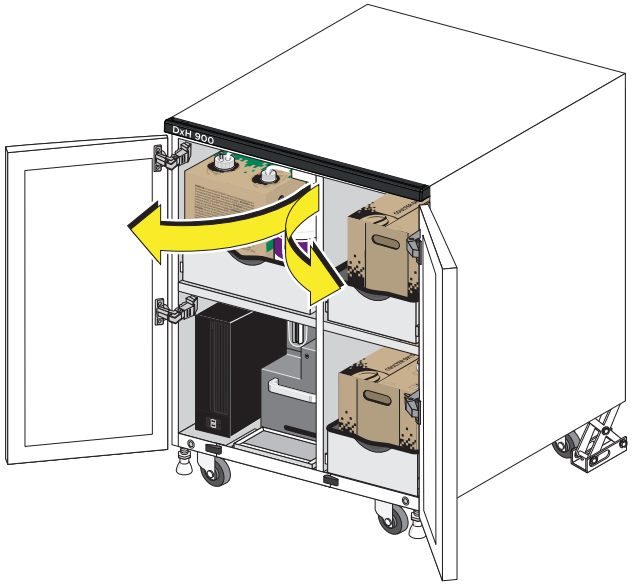
Los reactivos se ubican en cajones que se deslizan hacia el exterior. Los cajones derechos superior e inferior contienen cada uno dos recipientes de diluyente con capacidad para 10 L para una configuración de diluyente cuádruple (predeterminado). De forma opcional, se ofrecen recipientes de desechos integrados y de diluyente dobles. Los reactivos que no son diluyentes y el limpiador están ubicados en el cajón superior izquierdo.

Consulte Acceder a los elementos incluidos en el armario de suelo del DxH 900 para obtener más información.

Acceder a los elementos incluidos en el armario de suelo del DxH 900

1 Abra las puertas del armario de suelo.

NOTA Solo es posible tirar de un cajón a la vez.

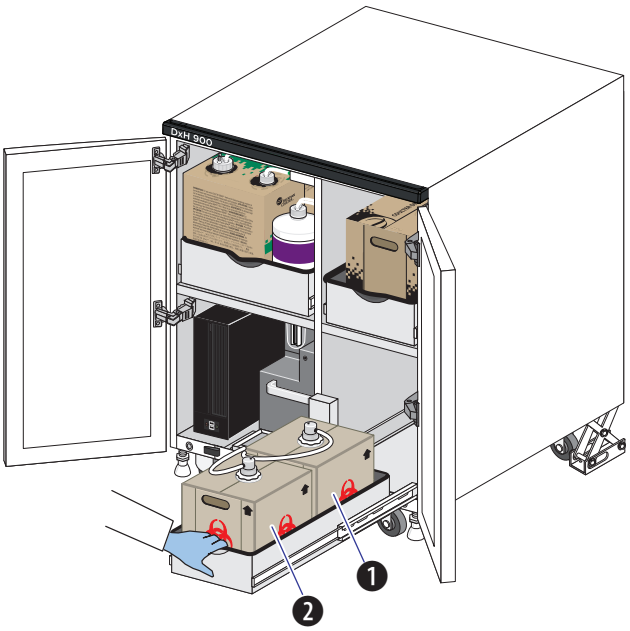


2 Extraiga el cajón superior izquierdo o derecho para acceder al DxH Cell Lyse, Diff Pack, Retic Pack y limpiador.

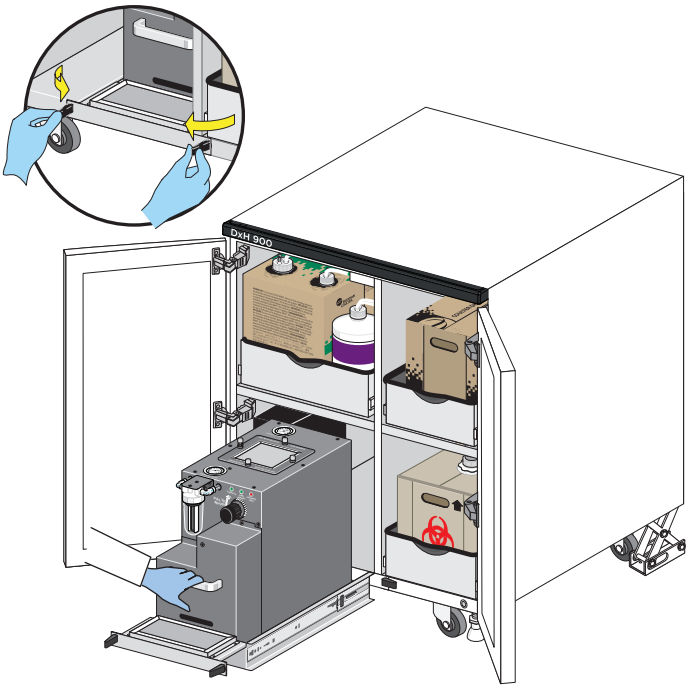
Hay dos recipientes de Diluyente 1 con capacidad para 10 L situados en el cajón superior derecho.

NOTA La configuración predeterminada es la de diluyente cuádruple.

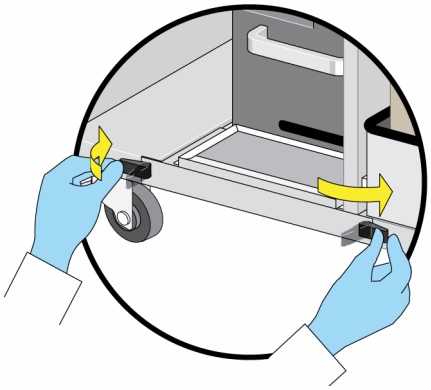
3 Extraiga el cajón inferior derecho para acceder al segundo juego de recipientes de diluyente de 10 L (predeterminado) o a los recipientes de desechos (opcional). Desechos 1 se encuentra en la parte posterior del cajón y Desechos 2 en la parte frontal.



4 Desbloquee los pestillos del cajón inferior izquierdo para extraer el cajón del sistema neumático y acceder al módulo de suministro neumático (MSN).



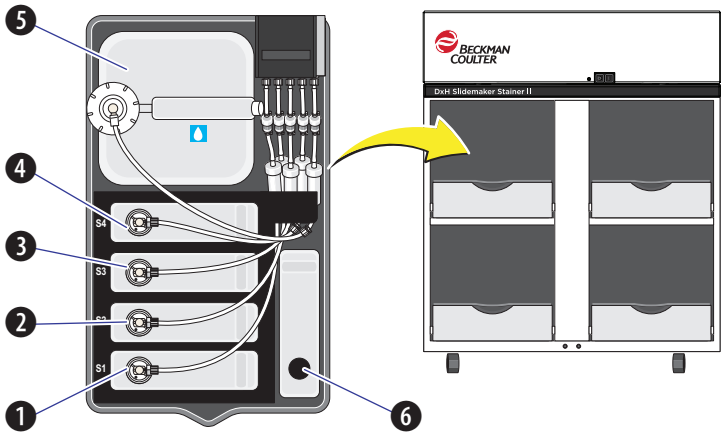
5 Dé la vuelta a los pestillos hacia afuera para bloquear los pestillos situados en la parte inferior del cajón izquierdo cuando este se encuentre cerrado.



Armario de suelo del DxH Slidemaker Stainer II

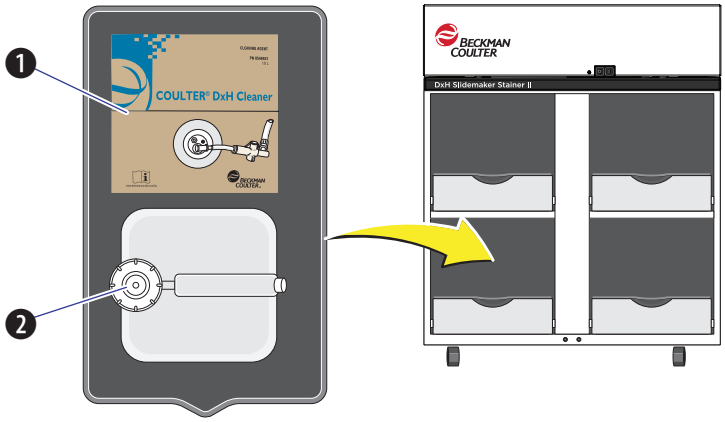
El armario de suelo tiene cuatro cajones para almacenar los recipientes de reactivo y de desechos que utiliza actualmente el DxH Slidemaker Stainer II, tal como se indica en las siguientes figuras.

Figura 1.30 Ubicaciones de los reactivos de tinción en el cajón superior izquierdo del armario de suelo



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Suministro 1 (S1)	4	Suministro 4 (S4)
2	Suministro 2 (S2)	5	Agua desionizada
3	Suministro 3 (S3)	6	Botella de limpieza

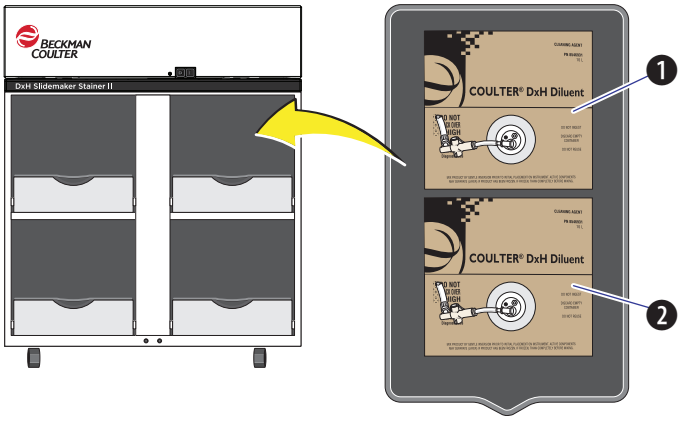
Figura 1.31 Ubicaciones de los reactivos de limpieza y desechos de tinción en el cajón inferior izquierdo del armario de suelo



Número	Descripción
1	Limpiador DxH
2	Desechos de tinción

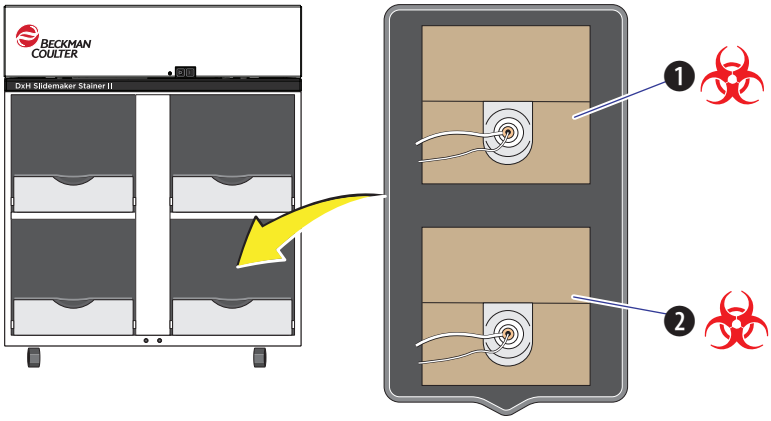
La Figura 1.32, Ubicaciones de los recipientes de diluyente en el cajón superior derecho del armario de suelo (predeterminado) muestra la configuración predeterminada. La configuración de un diluyente es opcional. Para cambiar la configuración, se requiere la asistencia de un representante de Beckman Coulter.

Figura 1.32 Ubicaciones de los recipientes de diluyente en el cajón superior derecho del armario de suelo (predeterminado)



Número	Descripción
1	Recipiente de diluyente 1
2	Recipiente de diluyente 2

Figura 1.33 Ubicaciones de los recipientes de desechos biológicos peligrosos en el cajón inferior derecho del armario de suelo



Número	Descripción
1	Recipiente de desechos biológicos peligrosos 1
2	Recipiente de desechos biológicos peligrosos 2

Cassettes

El sistema DxH 900/DxH 690T utiliza un cassette de cinco posiciones. La parte inferior de cada cassette contiene piezas metálicas que se utilizan con el sistema del módulo de transporte de

muestras (MTM). El cassette también incluye ranuras que se enganchan con componentes de la estación de mezcla para fijar los cassettes en la estación de mezcla.

NOTA Los tubos de recogida que se indican para el DxH Slidemaker Stainer comparativo son aptos para el uso con el DxH Slidemaker Stainer II. Consulte la lista de tubos en www.beckmancoulter.com.

Hay etiquetas de código de barras 2D y texto legible que identifican cinco sitios contiguos de tubos en cada cassette. Cada cassette también incluye una etiqueta de ID de cassette en la aleta del cassette.

Tabla 1.4 Tipos de cassette y tubos

Tipo de cassette	Bloque	Pinza	Diámetro del tubo	Profundidad de aspiración	Altura del tubo (Mín.-Máx.*)	Información adicional
A	Gris	Azul lavanda	11-13 mm	Perforado completo	55-107 mm	Mezcla estándar
B	Negro	Azul lavanda	11-13 mm	Perforado corto; fondo falso	55-107 mm	Mezcla estándar
C	Gris	Verde	8-13 mm	Perforado completo	55-107 mm	Mezcla extendida
D	Negro	Verde	8-13 mm	Perforado corto	28-80 mm	Mezcla estándar; contiene el bloque de subida verde para tubos más cortos
A+	Gris	Negro	13-16 mm	Perforado completo	55-107 mm	Mezcla estándar; utilice con los sistemas de automatización de laboratorio (LAS)

* La altura mínima del tubo se mide desde la parte inferior del tubo hasta debajo del tapón; la altura máxima incluye el tapón.

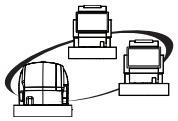
Los tubos de perforado corto incluyen:

- Tubos de fondo falso largos que se montan en el cassette Tipo B
- Tubos de menor longitud; por ejemplo, tubos de tamaños pediátricos de 2 y 3 mL o tubos más cortos que un tubo de producto de control de Beckman Coulter, que se adaptan a un cassette de tipo D

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de pérdida de muestra u obstrucción. Puede producirse una pérdida de muestra o una obstrucción del sistema. La perforación excesiva de los tubos de muestra puede producir un ahuecamiento del tapón. El número de perforaciones sin problemas puede variar según el tipo de tubo de muestra y el fabricante. No perfore un tubo de extracción de sangre más de cinco veces.

Compruebe las instrucciones de uso del fabricante de tubos. Algunos tipos de tubo tienen instrucciones de uso y limitaciones más restrictivas en el número de perforaciones.



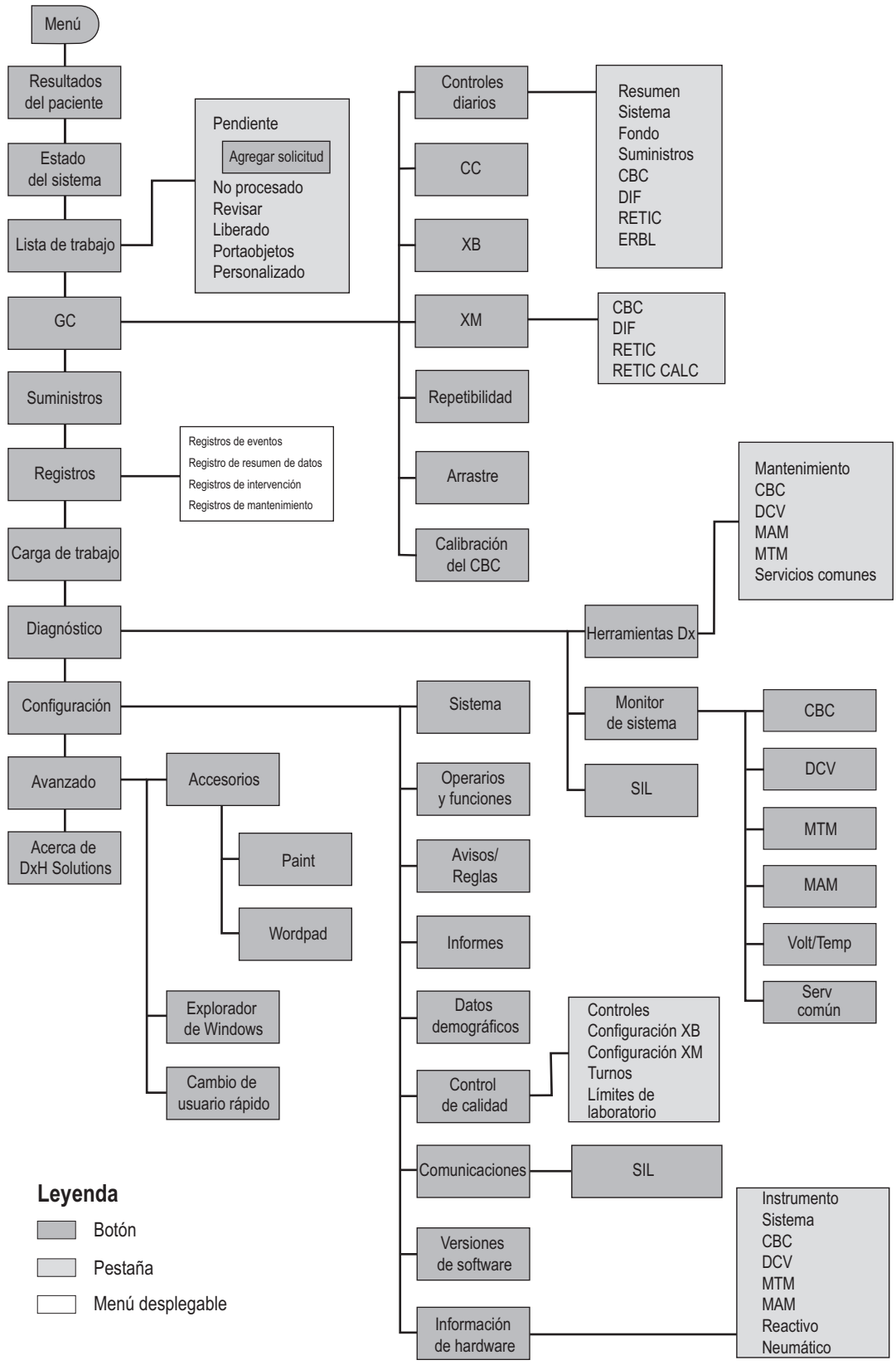
Las muestras en los cassettes de tipo B y D procesadas en una célula de trabajo no responderán a las reglas de decisión, incluso para la creación de un portaobjetos. Debe recuperar los cassettes del búfer de salida y colocarlos en el búfer de entrada del DxH Slidemaker Stainer II. Se ha adoptado esta acción para garantizar que queda suficiente volumen de muestra para el análisis. Si se desea, el laboratorio puede evitar la recuperación de los cassettes y forzar un reprocesamiento automático/prueba reflex activando el reprocesamiento en tubo corto, teniendo en cuenta que no puede quedar suficiente sangre en los tubos de recogida para el análisis.

Administrador del sistema

La pantalla táctil está configurada para cada analizador. El administrador del sistema se maneja con una pantalla táctil. Consulte Figura 1.34, Árbol del menú del administrador del sistema.

La pantalla Inicio es la pantalla de arranque predeterminada del administrador del sistema. Consulte Figura 1.35, Pantalla Inicio.

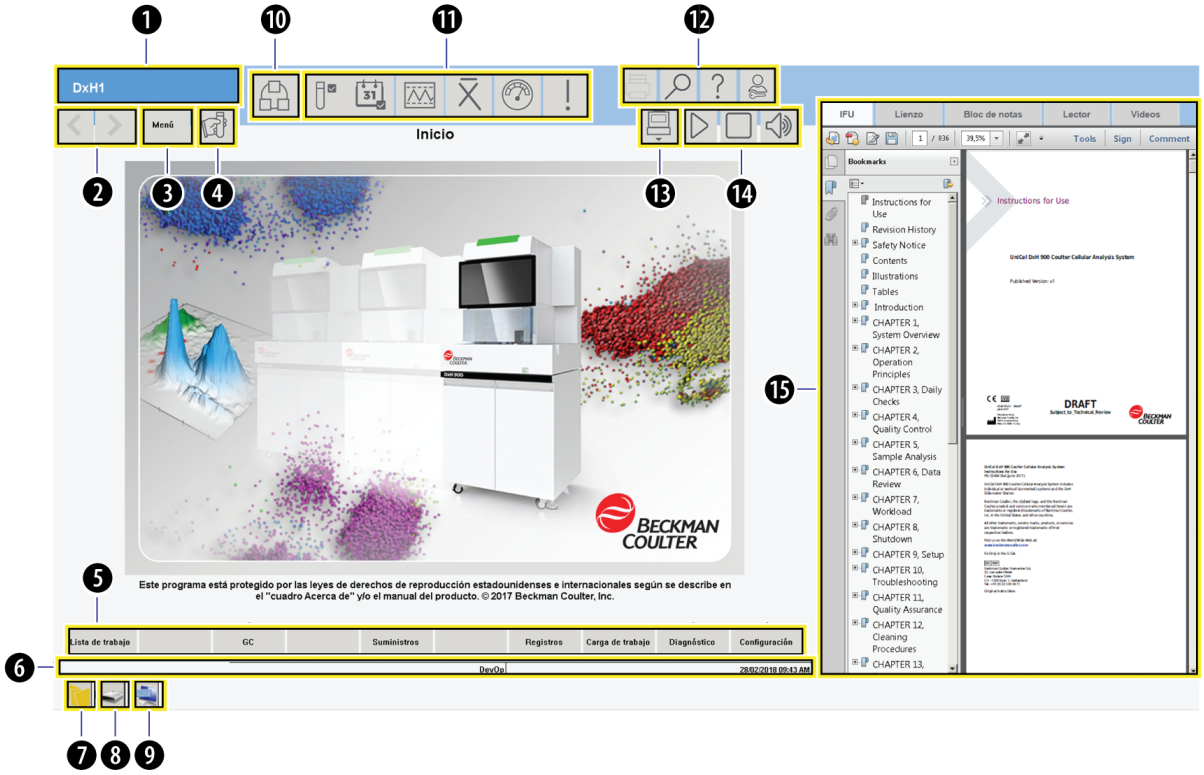
Figura 1.34 Árbol del menú del administrador del sistema



Pantalla Inicio

La pantalla Inicio es la pantalla de arranque predeterminada del administrador del sistema.

Figura 1.35 Pantalla Inicio



Número	Elemento de la pantalla
1	Área de estado
2	Iconos de navegación Anterior/Siguiente
3	Icono Menú global
4	Icono de presentación manual
5	Barra de navegación local
6	Barra de estado
7	Notas “adhesivas”
8	Unidad E
9	Teclado en pantalla
10	Icono de estado del sistema (consulte Iconos o botones de aplicación)
11	Iconos de estado de alerta
12	Iconos de utilidad
13	Icono Seleccionar instrumento (consulte Iconos o botones de aplicación)
14	Iconos del sistema
15	Espacio de trabajo para visualizar instrucciones de uso, lienzos, bloc de notas, lector o vídeos

Área de estado

La esquina superior izquierda de todas las pantallas es el área de estado (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio). Muestra el nombre del MPM seleccionado. Si el MPM está en el modo de presentación manual, esta área también contendrá información e instrucciones relacionados con este modo.

Iconos de navegación Anterior/Siguiente

Los iconos **Anterior**/**Siguiente** situados en la esquina superior izquierda de las pantallas (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) permiten retroceder o avanzar un máximo de cinco veces.

Icono Menú global

El icono Menú global (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) muestra los botones de aplicación para desplazarse por el sistema.

Icono de presentación manual

El icono de **Presentación manual** (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) permite abrir el cuadro de diálogo Presentación manual, donde puede escanear o introducir la información necesaria.

Barra de navegación local

La barra de navegación local se muestra en la parte inferior de todas las pantallas (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio). Los botones activos cambian en función de la pantalla que se encuentre abierta.

NOTA Las funciones *Imprimir* y *Guardar configuración* (**Configuración** > **Sistema** > **Configuración del sistema**) no están totalmente operativas en este momento. Utilice *Copia de seguridad de base de datos* o la visualización de las impresiones para guardar un registro de la configuración del sistema.

Barra de estado

En la barra de estado que se encuentra en la parte inferior de todas las pantallas (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio), se muestra lo siguiente:

- ID del operario que ha iniciado la sesión (en la mitad de la barra)
- Fecha y hora (lado derecho de la barra)

Notas “adhesivas”

El icono de Notas “adhesivas” (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) que se encuentra en la sección de la barra inferior permite añadir notas y pegarlas en la pantalla.

Puede personalizar la nota:

- Para cambiar el tamaño de la nota, seleccione la esquina inferior derecha y arrástrela.
- Para cambiar el color de la nota, mantenga pulsada la nota o haga clic con el botón derecho sobre la nota. A continuación, seleccione un color (azul, verde, rosa, violeta, blanco o amarillo).

Unidad E

El icono de Unidad E (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) que se encuentra en la sección de la barra inferior le permite ir directamente a la unidad E.

Teclado en pantalla

El icono de Teclado en pantalla (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) que se encuentra en la sección de la barra inferior le permite seleccionar el teclado virtual para usarlo.

El teclado en pantalla o virtual contiene diversas opciones para seleccionar, tal como se describe a continuación.

Botón o icono	Descripción
	Muestra un teclado cuyo tamaño se puede ajustar (arrastre la esquina inferior derecha) y guardar para poder recuperarlo más tarde.
	Muestra un panel de escritura.
X	Cierra el teclado o el panel de escritura.
Herramientas	Muestra diversas selecciones: • **Mostrar teclado expandido**: muestra un teclado con teclas adicionales, como **Inicio**, **Fin**, **Insertar**, **Impr Pant**, **Re Pág**, **Av Pág**, **Pausa** y **Bloq Despl**. • **Acoplamiento**: permite hacer flotante el teclado para que pueda moverlo en la pantalla o acoplarlo en la parte superior o inferior de la pantalla. • **Temas de ayuda**: muestra temas de asistencia. • **Opciones**: muestra más opciones del teclado, como completar texto, escritura a mano y otras selecciones avanzadas.

Habilitación de caracteres que no sean del idioma inglés en el teclado virtual

El idioma predeterminado del teclado virtual es el inglés. Para habilitar caracteres de otros idiomas en el teclado (francés, italiano, alemán, español, chino o japonés), siga estos pasos.

1 Pulse en el teclado.

2 Seleccione **Todos los programas > DxH > Ajustar configuración regional**.

3 Seleccione un idioma y **Aceptar**.

4 Cuando se le indique que cierre la sesión, seleccione **Aceptar**.

5 Cierre la sesión de usuario de DxH; para ello, seleccione **> Cerrar sesión.**

6 Para iniciar sesión, seleccione **Usuario de DxH**, escriba la contraseña **dxhuser** y seleccione la flecha. Espere a que se abra la base de datos.

7 Seleccione el campo ID de operador e introduzca su información de identificación de operador.

8 Introduzca la contraseña.

9 Seleccione **Iniciar sesión**.

10 Seleccione en la parte inferior izquierda de la pantalla.

11 Habilite los caracteres correspondientes del idioma que ha seleccionado:

Caracteres franceses, italianos, alemanes y españoles:

- Ya puede escribir en el idioma seleccionado.

Caracteres chinos:

- Utilice el teclado para escribir un carácter, como **a**.
- Seleccione el número que está junto al carácter chino que desea escribir.

Caracteres japoneses:

- Seleccione **<Alt>** y **~** (tilde) en el teclado.
- Seleccione dos veces la barra espaciadora para mostrar caracteres japoneses.
- Seleccione el número que está junto al carácter japonés que desea escribir.
- Seleccione **<Alt>** y **~** (tilde) en el teclado para regresar a los caracteres ingleses.

12 Para volver al inglés, seleccione la abreviatura de su idioma (se muestra en la parte superior del teclado virtual) y seleccione inglés (el texto se encuentra en el idioma seleccionado actualmente); siga los pasos del 5 al 10. Ya puede escribir en inglés.

Iconos o botones de aplicación

Seleccione un icono en la parte superior de la pantalla o seleccione **Menú** para mostrar el botón que corresponda (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio).

Botón o icono	Descripción
Resultados del paciente	Muestra los resultados en modo dinámico.
	Seleccionar instrumento: muestra una lista de instrumentos en una célula de trabajo para su selección al seleccionar la fecha.
o **Estado del sistema**	Muestra el estado del módulo individual (componente de una célula de trabajo o un sistema).
o **Lista de trabajo**	Muestra la lista de trabajo.
GC	Muestra las opciones de GC para el módulo seleccionado.
o **Suministros**	Muestra los suministros del módulo seleccionado.
o **Registros**	Muestra los registros, incluido el registro de eventos.
Carga de trabajo	Muestra la carga de trabajo del módulo seleccionado.
Diagnóstico	Muestra el menú Diagnóstico del módulo seleccionado.
Configuración	Muestra las opciones del menú Configuración.
Opciones avanzadas	Muestra las opciones del menú Opciones avanzadas.
Acerca de DxH Solutions	Muestra la información de versión del software.

Submenús

GC

En el Menú, seleccione **GC** para abrir el submenú GC y seleccionar el botón que corresponda.

Botón	Descripción
Controles diarios	Permite garantizar el funcionamiento correcto del instrumento DxH.
CC	Permite controlar el rendimiento y funcionamiento del instrumento DxH.
XB	Permite configurar y revisar la información XB.
XM	Permite configurar y revisar la información XM.
Repetibilidad	Permite llevar a cabo y revisar procedimientos de repetibilidad.
Arrastre	Permite llevar a cabo y revisar procedimientos de arrastre.
Calibración del CBC	Permite configurar y revisar la calibración del CBC.

Diagnóstico

En el Menú, seleccione **Diagnóstico** para abrir el submenú Diagnóstico y seleccionar el botón que corresponda.

Botón	Descripción
Herramientas Dx	Permite llevar a cabo las funciones de diagnóstico.
Monitor de sistema	Permite controlar el sistema.
SIL	Permite llevar a cabo las funciones de solución de problemas del SIL.

Configuración

En el Menú, seleccione **Configuración** para abrir el submenú Configuración y seleccionar el botón que corresponda.

Botón	Descripción
Sistema	Permite configurar el sistema.
Operarios y funciones	Permite configurar las ID de operario y funciones.
Avisos/Reglas	Permite configurar los avisos y las reglas.
Informes	Permite configurar informes.
Datos demográficos	Permite configurar la información demográfica.
Control de calidad	Permite configurar las funciones de control de calidad.

Comunicaciones	Permite configurar las comunicaciones al seleccionar **SIL**. **NOTA** El botón **SIL** está habilitado, pero no funciona cuando el SIL está desactivado o durante la transmisión de informes en cola.
Versiones de software	Permite ver las versiones del software.
Información de hardware	Permite ver la información de hardware.

Opciones avanzadas

En el menú, seleccione **Avanzado** para abrir el submenú Avanzado y seleccionar el botón que corresponda.

Botón	Descripción
Accesorios	Cuando se selecciona, permite acceder a las aplicaciones **Paint** o **Wordpad**.
Explorador de Windows	Muestra la ventana Mi PC.
Cambio de usuario rápido	Permite salir del software del sistema operativo Windows. Esta función no está operativa actualmente.

Iconos de estado de alerta

Los iconos de estado de alerta se muestran siempre en la parte superior de la pantalla (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio). Seleccione un icono de estado de alerta para desplazarse a una aplicación específica. Estos iconos también informarán sobre las situaciones que requieren una mayor atención.

Cada icono se muestra con un fondo neutro, de color ámbar o rojo que indica lo siguiente:

- El fondo neutro indica un estado normal.
- El fondo ámbar indica un estado de advertencia que requiere su atención. Por ejemplo, el nivel de suministros puede ser bajo. Seleccione el icono para obtener más información.
- El fondo rojo indica un estado de error. Seleccione el icono para obtener más información.

Botón	Icono	Descripción
Estado del sistema		Indica el estado de la célula de trabajo, el DxH 900 independiente, el DxH 690T independiente o el DxH Slidemaker Stainer II independiente y las conexiones asociadas del SIL e impresoras. Seleccione este icono para mostrar las conexiones del sistema.
Lista de trabajo		Indica el estado de los resultados de las muestras en la lista de trabajo. Seleccione este icono para abrir la lista de trabajo.
Controles diarios		Indica el estado de los controles diarios. Seleccione este icono para abrir los controles diarios.

Botón	Icono	Descripción
CC		Indica el estado de un control de calidad. Seleccione este icono para mostrar los resultados de control de calidad.
XB/XM		Indica el estado de un procesamiento de XB/XM. Si se toca dos veces este icono, podrá alternar entre las aplicaciones XB y XM.
Suministros		Indica el estado de los niveles de suministro del módulo seleccionado. Seleccione este icono para visualizar la pantalla Suministros.
Registro de eventos		Indica el estado de los eventos en la pestaña General de la pestaña Evento de Registros históricos. Seleccione este icono para mostrar los registros de historial.

Iconos de utilidad

Los iconos de utilidad se muestran siempre en la esquina superior derecha de la pantalla (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) y se incluyen los siguientes:

Botón	Icono	Descripción
Imprimir		Activa el cuadro de diálogo para imprimir informes de la pantalla activa. El contenido del diálogo cambiará en función de los contenidos seleccionados de la pantalla activa.
Búsqueda de muestra		Permite abrir el cuadro de diálogo Búsqueda de muestra.
Ayuda		Permite abrir Ayuda del sistema y los temas relacionados con la pantalla activa.
Inicio/cierre de sesión		Permite abrir el cuadro de diálogo Iniciar sesión/Cerrar sesión de la aplicación.

Iconos del sistema

Los iconos del sistema se muestran en la parte superior de la pantalla (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio) y se incluyen los siguientes:

Botón	Icono	Descripción
Iniciar		Activa el DxH Slidemaker Stainer II o el MPM.
Detener		Desactiva el MPM o el DxH Slidemaker Stainer II y detiene el procesamiento.
Apagar alarma		Apaga la alarma sonora.

Iconos de ayuda guiada

La Ayuda guiada está disponible en la pestaña General del Registro de eventos.

Se dispone de ayuda guiada para la capacidad máxima de archivos de control y de procesos de control solo en el administrador del sistema.

Se dispone de ayuda guiada para los rechazos consecutivos máximos tanto en el administrador del sistema como en la estación de revisión.

Cuando utiliza Ayuda guiada, el evento es marcado automáticamente como *Revisado* por el operador que ha iniciado sesión en la estación de trabajo.

Las casillas de verificación de Ayuda guiada están situadas en la columna *Corregir* de la pestaña *General* de la pantalla Registros históricos. Los botones **No revisado** y **Ayuda guiada disponible** están situados en la parte derecha de la pantalla.

Botón/filtro	Icono	Descripción
Corregir		Le guía por la ayuda guiada para corregir el evento.
Reanudar		Reanuda la ayuda guiada para corregir el evento.
Tiempo expirado/caducado		Le hace saber que el evento ha caducado.

Botón/filtro	Icono	Descripción
Completado		Le hace saber que la ayuda guiada para corregir el evento ha finalizado.
No revisado	Sin icono	Le permite ver solo los eventos no revisados.
Ayuda guiada disponible	Sin icono	Le permite ver solo los eventos con **Ayuda guiada disponible** o eventos con ayuda guiada que están todavía activos.

Espacio de trabajo para visualizar instrucciones de uso, lienzos, bloc de notas, lector o vídeos

El espacio de trabajo para visualizar las instrucciones de uso, el lienzo, el bloc de notas, el lector o los vídeos se encuentra en el lado derecho de la pantalla (consulte la Figura 1.35, Pantalla Inicio).

Visualización de las instrucciones de uso

Además de mostrar la Ayuda del sistema (consulte Ayuda del sistema en la Introducción), también hay una versión en PDF de las instrucciones de uso disponibles para consultar en vista estándar o expandida.

1 Seleccione **Instrucciones de uso**.

2 Consulte el PDF de las instrucciones de uso con las barras de desplazamiento.

Para expandir la vista, seleccione en la parte superior de la pantalla. El botón se contraerá cuando se expandan las Instrucciones de uso. Seleccione el botón de nuevo para volver a la vista estándar.

3 Si corresponde, seleccione una opción de la barra de herramientas:

- **Herramientas**: siga las instrucciones para exportar un archivo PDF, crear un archivo PDF o enviar archivos.
- **Firma**: siga las instrucciones para guardar una copia del archivo PDF y añadirle una firma.
- **Comentarios**: siga las instrucciones para anotar, marcar o añadir comentarios al archivo PDF.

4 Guarde el archivo PDF.

Visualización del lienzo

Utilice el lienzo para añadir notas con el botón **Lápiz** en línea.

1 Seleccione **Lienzo**.

2 Seleccione **Nuevo** para crear un lienzo nuevo
O
Seleccione **Abrir** para abrir un lienzo existente.

3 Seleccione una opción de la barra de herramientas para hacer lo siguiente:

- **Lápiz**: para dibujar o escribir en el espacio de trabajo.
- **Borrador**: para borrar cualquier contenido que hubiera añadido anteriormente.
- **Resaltador**: para resaltar cualquier contenido que haya añadido al espacio de trabajo.

NOTA Puede cambiar el tamaño del pincel; para ello, seleccione un tamaño en la lista desplegable **Tamaño del pincel**. También puede cambiar el color del resaltador; para ello, seleccione un color en la lista desplegable **Color**.

4 Seleccione **Guardar como** para guardar el lienzo.

NOTA También puede imprimir el lienzo; para ello, debe seleccionar **Imprimir** y seguir las instrucciones.

Utilización del bloc de notas

Utilice el bloc de notas para escribir notas.

1 Seleccione **Bloc de notas**.

2 Seleccione **Nuevo** para crear una nota nueva
O
Seleccione **Abrir** para abrir una nota existente.

3 Escriba una nota.

4 Seleccione **Guardar como** para guardar la nota. No hay ningún límite en cuanto a la cantidad de notas que se pueden crear.

NOTA También puede imprimir la nota; para ello, debe seleccionar **Imprimir** y seguir las instrucciones.

Visualización de documentos en el lector

Utilice el lector para leer documentos en formato PDF con una vista estándar o expandida, incluidos documentos creados por usted y guardados posteriormente como PDF.

Para exportar documentos en la unidad E: y que estén disponibles para la visualización, consulte Adición del documento a la unidad E: y visualización en el lector en el ANEXO H, Adición, copia y exportación de archivos.

Para eliminar documentos del lector, consulte Eliminación de documentos del lector en el ANEXO H, Adición, copia y exportación de archivos.

1 Seleccione **Lector**.

2 Seleccione **Abrir** y busque el documento en PDF que desea ver en la unidad pertinente.

3 Haga doble clic en el documento para abrirlo.

Para expandir la vista, seleccione en la parte superior de la pantalla. El botón se contraerá cuando se expandan las Instrucciones de uso. Seleccione el botón de nuevo para volver a la vista estándar.

Visualización de vídeos

Use la pestaña **Vídeos** para visualizar vídeos de determinados procedimientos.

NOTA Para mostrar los vídeos, también puede seleccionar el enlace correspondiente en el archivo de ayuda en línea.

1 Seleccione **Vídeos**.

2 Seleccione la flecha hacia abajo de una de las categorías del instrumento para seleccionar un vídeo específico para ver.

3 Seleccione para reproducir el vídeo.

NOTA Para poner en pausa un vídeo, seleccione . Para detener la reproducción y salir de un vídeo, seleccione .

Visualización de la barra de herramientas y del marcador de las pestañas Instrucciones de uso y Lector cuando están minimizadas

1 Seleccione el documento hasta que aparezca la barra de herramientas.

2 Seleccione en la barra de herramientas.

3 Seleccione en la parte izquierda de la pantalla.

NOTA Para volver a minimizar la barra de herramientas, seleccione en la parte superior de la pantalla.

Actualizar

El icono **Actualizar** se muestra en la parte derecha del título de la pantalla cuando se dispone de nuevos datos en la pantalla que está abierta. Seleccione **Actualizar** en la barra de navegación local para actualizar la visualización cuando vea este indicador.

Es posible que no aparezca una pantalla para actualizase con nueva información en la lista de trabajo, en los controles diarios o después de un cambio en la configuración. Salga y vuelva a acceder a la pantalla para ver la información correcta en la pantalla.

Especificaciones del módulo de aplicación del software

El módulo de aplicación de software le proporciona las siguientes funciones de almacenamiento de datos como máximo, dependiendo de las configuraciones del archivo de control de calidad seleccionado. Si se selecciona el número mayor de archivo de control y procesos, se producirá una reducción del almacenamiento de la base de datos del paciente.

Resultados/ archivos	Configuración del control de calidad	Ordenador estándar como administrador del sistema	Ordenador potente como administrador del sistema
Resultados de los pacientes con gráficos	30 archivos con 150 procesos por archivo	50 000	100 000
	60 archivos con 300 procesos por archivo	35 000	60 000
Archivos de datos sin procesar	NA	12 000	36 000

Privacidad y seguridad

El sistema cuenta con las siguientes capacidades de privacidad y seguridad:

- Firewall de Windows para el administrador del sistema y la estación de revisión (predeterminado; no se puede desactivar)
- Inclusión en lista blanca para el administrador del sistema y la estación de revisión (predeterminado; no se puede desactivar)
- Cifrado de disco duro opcional:
  - Si el sistema cuenta con los controles físicos y el ordenador potente es seguro, es posible que el cifrado del disco duro no sea necesario. Verifique si es necesaria esta característica con su departamento de informática.
  - El cifrado del disco duro solo está disponible en el ordenador potente y está desactivado por defecto. El ordenador estándar no es compatible con el cifrado del disco duro.

    Hay que disponer de una contraseña de cifrado de SSD para activar el cifrado del disco duro. Para configurar o cambiar la contraseña de cifrado de SSD en el ordenador potente, hay que disponer de una contraseña de BIOS.

    Es muy recomendable guardar la información de la contraseña en un lugar seguro. La contraseña es necesaria cada vez que se reinicia el administrador del sistema.

IMPORTANTE Si se pierde la contraseña, no podrá recuperarse la información guardada en el disco duro. El instrumento, o instrumentos, de una célula de trabajo no funcionarán correctamente.

Indicadores de revisión de la pestaña Portaobjetos

Si una pestaña Lista de trabajo requiere revisión, se identifica mediante una pestaña en color, tal como se indica en la Tabla 1.5, Indicadores de revisión de la pestaña Portaobjetos. El indicador de pestaña se muestra hasta que se elimina la condición de revisión de esa pestaña.

NOTA Puede haber varios indicadores en las pestañas que requieren revisión. El icono Lista de trabajo global se corresponderá siempre con la condición de revisión de mayor prioridad. Ejemplo: indicadores de la pestaña

Tabla 1.5 Indicadores de revisión de la pestaña Portaobjetos

Pestaña	Descripción
Portaobjetos (ámbar)	Pestaña Portaobjetos Nombre del filtro: Portaobjetos pendientes URGENTES caducados
Portaobjetos (rojo)	Pestaña Portaobjetos Nombre del filtro: Portaobjetos sin revisar - Sin excepciones Las excepciones para portaobjetos no creados deben revisarse.

Indicador de controles diarios

Si los controles diarios fallan, la pestaña cambia a color rojo.

Seleccionar un instrumento

1 Seleccione .

2 Seleccione el instrumento en la lista desplegable.

Visualización del estado del sistema

1 Seleccione para ver una descripción general del sistema.

La señal luminosa en la parte superior de cada instrumento o dispositivo indica su estado:

- En el caso de DxH 900/DxH 690T, consulte la Figura 1.2, Vista frontal del MPM.
- En el caso de DxH Slidemaker Stainer II, consulte la Figura 1.6, Vista frontal del DxH Slidemaker Stainer II.

Un indicador de estado rojo del SIL significa que ha fallado la última transmisión del SIL. En ocasiones, el indicador del SIL en la pantalla Estado del sistema se enciende en rojo tras un periodo de inactividad en la línea. El indicador de estado del SIL deja de ser de color rojo cuando se produce una transmisión (ya sea una carga o una descarga). Para evitar esto, habilite la opción Conexión persistente. Consulte Conexión persistente en el CAPÍTULO 9, Configuración.

2 Seleccione **Menú > Estado del sistema**

O

Seleccione el gráfico de un instrumento específico en la pantalla para ver el estado detallado de ese instrumento.

Estado detallado del DxH 900/DxH 690T

La pantalla Estado detallado del DxH 900/DxH 690T muestra el mismo color para el estado y el indicador luminoso de Controles diarios y Apagado. Si un instrumento tiene una advertencia y un error, el estado del indicador y del instrumento estará en color rojo.

Cuando el indicador del instrumento está de color ámbar, el icono del instrumento en la pantalla Estado debe ser azul o verde para el DxH 900/DxH 690T. Compruebe todos los indicadores visuales a fin de determinar si el sistema funciona sin indicar una advertencia o un error.

El estado de los puntos de transferencia en el MTM se muestra en el cuadro debajo del módulo. El color cambia de verde a negro si la operación de un punto de transferencia está desactivada.

Puede detener o iniciar el MTM (transporte) con el botón en el módulo gráfico.

Estado detallado del DxH SlideMaker Stainer II

La pantalla Estado detallado del DxH SlideMaker Stainer II muestra el mismo color para el estado y el indicador luminoso en los campos Controles diarios y Apagado si es preciso utilizar una de estas funciones. Si un instrumento tiene una advertencia y un error, el estado del indicador y del instrumento estará en color rojo.

Cuando el indicador del instrumento está de color ámbar, el icono del instrumento en la pantalla Estado debe ser azul o verde para el DxH SlideMaker Stainer y, además, puede parpadear en azul o verde. Compruebe todos los indicadores visuales a fin de determinar si el sistema funciona sin indicar una advertencia o un error. Los campos Módulo de creación y Módulo de tinción muestran el estado del módulo individual (Activo, Inactivo o Desactivado). El botón situado junto al campo del módulo de tinción se utiliza únicamente para iniciar o detener el módulo de tinción.

IMPORTANTE NO detenga el módulo de tinción en la pantalla Estado detallado del sistema. No hay opción para cancelar una solicitud de parada. El módulo de tinción se desactivará y se interrumpirán los portaobjetos que se estén tiñendo sin que el sistema los retire correctamente. Las cestas en el protocolo activo siguen en los baños.

El estado de los puntos de transferencia en el MTM se muestra en el cuadro debajo del módulo. El color cambia de verde a negro si la operación de un punto de transferencia está desactivada.

Puede detener o iniciar el MTM (transporte) con el botón en el módulo gráfico.

Suministros

Reactivos

Consulte las Instrucciones de uso de cada uno de los reactivos para obtener más información.

Diluyente COULTER DxH

El diluyente COULTER DxH permite analizar diferentes tipos de células sanguíneas en las muestras de sangre diluidas, así como medir la hemoglobina en el DxH 900/DxH 690T. Este diluyente actúa como un reactivo de enjuague en todos los sistemas DxH 900/DxH 690T. También es un reactivo de enjuague para el DxH Slidemaker Stainer II.

COULTER DxH Cell Lyse

El COULTER DxH Cell Lyse es un agente lítico de eritrocitos para la determinación cuantitativa de hemoglobina, recuento de ERBL y recuento y determinación del tamaño de los leucocitos en el DxH 900/DxH 690T.

COULTER DxH Diff Pack

El COULTER DxH Diff Pack es un reactivo eritrolítico y un estabilizante de leucocitos que se utiliza para realizar un análisis diferencial de cinco partes a través de la tecnología VCS 360 en el DxH 900/DxH 690T.

COULTER DxH Retic Pack

El DxH Retic Pack elimina los eritrocitos y reticulocitos de tinción en el DxH 900/DxH 690T.

Limpiador COULTER DxH

El limpiador DxH es un agente de limpieza que se utiliza en los componentes del sistema DxH 900/DxH 690T y del DxH Slidemaker Stainer II que entran en contacto con las muestras de sangre.

Tinciones y tampones

Reactivos Beckman Coulter TruColor que pueden utilizarse en el DxH Slidemaker Stainer II

- Tinción TruColor Wright y tampón TruColor Wright
- Tinción TruColor Wright-Giemsa y tampón TruColor Wright-Giemsa

Los tintes Coulter TruColor Giemsa y May Grunwald no están validados por Beckman Coulter para su uso en los protocolos predeterminados del sistema.

Fijador

El metanol se utiliza como un fijador para los frotis de sangre completa como preparación para la tinción. Se recomienda utilizar metanol anhidro (para cromatografía, 99,8 % o calidad superior).

Agua desionizada

El agua desionizada se utiliza para enjuagar los frotis teñidos antes del secado. Se recomienda utilizar agua CLRW de tipo CLSI.

Hojas de datos de seguridad (SDS)

Para obtener una Safety Data Sheet (hoja de datos de seguridad, SDS) de los reactivos de Beckman Coulter utilizados en los sistemas DxH 900/DxH 690T y en el DxH Slidemaker Stainer II:

- En Internet, vaya a www.beckmancoulter.com
  - Seleccione **Safety Data Sheets (SDS/MSDS)** (Hojas de datos de seguridad [SDS/MSDS]) en el menú *Asistencia*.

— Siga las instrucciones de la pantalla.

- O bien, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Controles y calibradores

Control COULTER LATRON CP-X

El control COULTER LATRON CP-X supervisa la estabilidad del procesamiento eléctrico y los sistemas de velocidad de flujo de líquidos que se utilizan para medir los parámetros VCS 360.

Calibrador COULTER S-CAL

El calibrador COULTER S-CAL está concebido para la determinación de los factores de calibración de los parámetros de CBC medidos directamente.

Control celular COULTER 6C

El control celular COULTER 6C es un control integrado que permite supervisar el rendimiento de los parámetros de CBC, Dif y ERBL del sistema.

Control celular COULTER Retic-X

El control celular COULTER Retic-X es un control recomendado para supervisar el rendimiento de los parámetros de reticulocitos del sistema.

Control de líquidos corporales COULTER

El control de líquidos corporales COULTER es recomendable para supervisar el rendimiento de los parámetros ERIT y CNT del ciclo de líquidos corporales. El control de líquidos corporales COULTER también puede utilizarse para verificar el intervalo de medición analítica de CNT y ERIT.

Control de linealidad COULTER LIN-X

El control de linealidad COULTER LIN-X se recomienda para la evaluación de la calibración y la verificación del intervalo de medición analítica de los parámetros de LEU, ERIT, HGB y PLQ.

Consumibles - DxH SlideMaker Stainer II

Portaobjetos

Beckman Coulter recomienda utilizar portaobjetos desarrollados específicamente para el DxH Slidemaker Stainer II. El área pintada impide la adhesión de varios portaobjetos y proporciona una superficie de impresión. Consulte Especificaciones de portaobjetos en el ANEXO A, Equipos especiales para obtener más información.

Cinta de la impresora

Visite www.beckmancoulter.com para realizar pedidos de recambios.

Baños, botellas, cubos y botellas de limpieza

Visite www.beckmancoulter.com para obtener información sobre los pedidos de recambios de baños, botellas, cubos y botellas de limpieza.

Especificaciones físicas

Tabla 1.6 Especificaciones físicas de los sistemas DxH 900/DxH 690T y el DxH Slidemaker Stainer II

Especificación	**DxH 900/DxH 690T**	**DxH Slidemaker Stainer** II
Temperatura	15,5 a 32 °C (60 a 90 °F)	20 a 26,6 °C (68 a 80 °F)
Humedad relativa (sin condensación)	• < 85 % entre 16 y 29 °C (60 y 84 °F) • < 70 % entre > 29 y 32 °C (> 84 y 90 °F)	< 70 % entre > 20 y 26,6 °C (68 a 80 °F)
Ventilación	NA	Instalar en un área bien ventilada. No obstruir los ventiladores superior ni trasero.
Instalación	Categoría II	Categoría II
Grado de contaminación	2	2
Nivel de ruido acústico	≤ 60 dBa	≤ 63,5 dBa medido a 1,0 m (3,3 pies)
Circuito	Independiente y protegido	Independiente y protegido
Entrada	Toma de CA, un receptáculo de tres cables NEMA 5-20 R (120 VCA, 20 A) que proporcione alimentación de entrada monofásica para sistemas DxH 900/DxH 690T de 105-120 V, 20 A 100-240 VCA, 8,0-2,8 A y 48-62 Hz	Un enchufe de tres cables con un régimen de 100 a 240 VCA, nominal; de 5,0 a 2,1 A; de 48 a 62 Hz; monofásico
Senda de tierra	Un cable con capacidad portadora de la corriente máxima del circuito (toma de tierra de tres cables verificada)	Un cable con capacidad portadora de la corriente máxima del circuito (toma de tierra de tres cables verificada)
Cable de alimentación principal	El cable de alimentación principal de 3 m (10 pies) situado en la parte posterior del sistema MPM debe conectarse directamente al receptáculo. No utilice un alargador.	El cable de alimentación principal de 3 m (10 pies) situado en la parte posterior del DxH SlideMaker Stainer II debe conectarse directamente al receptáculo. No utilice un alargador.

Tabla 1.6 Especificaciones físicas de los sistemas DxH 900/DxH 690T y el DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Consumo	MPM del DxH 900/DxH 690T, 520 W (1775 BTU/hora) Ordenador estándar del DxH, 160 W (546 BTU/hora) Monitor, 35 W (120 BTU/hora) Ordenador potente del DxH, 160 W (546 BTU/hora)	MPM del DxH Slidemaker Stainer II, 550 W (1877 BTU/hora) Ordenador estándar del DxH, 160 W (546 BTU/hora)
Desagüe	Los desechos producidos por el DxH 900/DxH 690T son desechos mezclados (reactivos y muestras de pacientes) y deben eliminarse de conformidad con los requisitos locales. Esto incluye la manipulación, el almacenamiento, la clasificación y la eliminación de los desechos.	El DxH SlideMaker Stainer II produce desechos biológicos peligrosos y desechos de tinción. **Desechos biológicos peligrosos**: los desechos pueden eliminarse en dos recipientes de desechos o directamente en el desagüe del laboratorio. Si decide vaciar los desechos biológicos peligrosos por el desagüe del laboratorio, asegúrese de que el desagüe: • Sea resistente a productos químicos y adecuado para desechos biológicos peligrosos. • Esté situado a menos de 76 cm (30 pulg.) del suelo y a menos de 3,7 m (12 pies) del área destinada al DxH Slidemaker Stainer II. • Los tubos deben estar fijados mecánicamente al desagüe del suelo. **Desechos de tinción**: los desechos de tinción con metanol son inflamables y deben recogerse en el recipiente específico. Consulte las Safety Data Sheet (Hojas de datos de seguridad, SDS) del producto cuando utilice productos químicos que no se especifiquen en este manual.

Especificaciones de la fuente de alimentación

Una salida de CA de tres cables, potencia monofásica que suministre de 90 a 264 VCA a entre 48 y 62 Hz.

Inmunidad contra radiofrecuencia

Los sistemas DxH 900/DxH 690T cumplen con los requisitos de inmunidad contra radiofrecuencia y otras interferencias de dispositivos electrónicos, tal y como lo exigen las normas a nivel de producto EN 61326-1 (Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use - EMC Requirements) y EN 61326-2-6 (Part 2, Specific Requirements for In-Vitro Diagnostic Devices).

Dimensiones

Las dimensiones de la célula de trabajo son la suma de las mediciones de cada uno de los componentes y los módulos del sistema. La configuración será diferente según las opciones seleccionadas. La separación entre el DxH 900 conectado y el DxH Slidemaker Stainer II es de 0,96 cm (0,38 pulg.). Solo se requiere espacio adicional en los lados del extremo derecho e izquierdo de la célula de trabajo. No se requiere espacio adicional entre el DxH 900 individual y los instrumentos DxH SlideMaker Stainer II.

Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH 900

Tabla 1.7 Dimensiones de DxH 900 con armario de suelo

Especificaciones	DxH 900 con armario de suelo
Altura	174 cm (68,5 pulg.) con la cubierta cerrada 194 cm (76,4 pulg.) con la cubierta levantada
Anchura	75,57 cm (29,75 pulg.)
Espacio adicional a cada lado para solucionar problemas	15,2 cm (6,0 pulg.) por cada lado
Profundidad	82,80 cm (32,6 pulg.), incluido el panel trasero extraíble 79,25 cm (31,2 pulg.), excluido el panel trasero extraíble
Espacio adicional detrás del instrumento para una refrigeración suficiente	3,8 cm (1,5 pulg.)
Peso	254 kg (560 lb) sin los reactivos

Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH 690T

Tabla 1.8 Dimensiones de DxH 690T

Especificaciones	DxH 690T
Altura	82,42 cm (32,45 pulg.) con la cubierta cerrada 103,1 cm (40,6 pulg.) con la cubierta levantada
Anchura	75,57 cm (29,75 pulg.)
Espacio adicional a cada lado para solucionar problemas	15,2 cm (6,0 pulg.) por cada lado
Profundidad	82,80 cm (32,6 pulg.), incluido el panel trasero extraíble 79,25 cm (31,2 pulg.), excluido el panel trasero extraíble
Espacio adicional detrás del instrumento para una refrigeración suficiente	3,8 cm (1,5 pulg.)
Peso	128 kg (282 lb) sin los reactivos

Requisitos de espacio y accesibilidad: DxH Slidemaker Stainer II

Tabla 1.9 Dimensiones de DxH Slidemaker Stainer II con armario de suelo

Especificaciones	DxH SlideMaker Stainer II con armario de suelo
Altura	204,5 cm (80,5 pulg.)
Anchura	94 cm (37 pulg.)
Espacio adicional a cada lado para solucionar problemas	15,2 cm (6,0 pulg.) por cada lado
Profundidad	78,74 cm (31 pulg.)
Espacio adicional detrás del instrumento para una refrigeración suficiente	3,8 cm (1,5 pulg.)
Peso	353,84 kg (780 lb) sin los reactivos

Sistema de automatización de laboratorio (LAS)

La característica del sistema de automatización de laboratorio (LAS) le permite conectar su sistema DxH 900 y DxH Slidemaker Stainer II o cualquier configuración de célula de trabajo a un sistema de automatización de laboratorio. Puede utilizar una conexión dinámica si lo decide.

Rendimiento

Anticoagulante

NOTA Todas las indicaciones de rendimiento que se incluyen en este manual se basan en datos de muestras obtenidas en los anticoagulantes que se indican a continuación.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Beckman Coulter recomienda los siguientes anticoagulantes. La utilización de otros anticoagulantes puede dar lugar a la aparición de resultados engañosos.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Realice el procedimiento del tubo recomendado por el fabricante para la correcta recogida de muestras.

Tabla 1.10 Muestras y anticoagulantes

Muestra	Anticoagulante
Sangre completa Sangre anticoagulada prediluida Líquido serosos (peritoneal, pleural)	EDTA K_2 o K_3
Líquidos sinoviales (tratados previamente con hialuronidasa)	EDTA K_2 o K_3 EDTA o heparina
Líquido cefalorraquídeo	Anticoagulante no necesario

Aspiración

Tabla 1.11 Aspiración

Muestra	Volumen	Descripción
Sangre completa	165 µl	Para el MPM del DxH 900/DxH 690T en presentación en cassette o manual
Prediluida	50 µl de sangre completa en 200 µL de diluyente	Representa una dilución × 5 para análisis de CBC en presentación manual (panel predil X5)
Sangre completa	90 µl	Para el DxH Slidemaker Stainer II. Es posible obtener hasta cuatro frotis de una aspiración en cassette o presentación manual. Es posible obtener hasta 12 frotis de un solo tubo (tres aspiraciones) en la presentación de cassette.

El volumen muerto en el tubo varía dependiendo de las características físicas del tubo (longitud y diámetro), de los ajustes del fondo del tubo y de la presentación del muestreo. El área accionada con resorte de la estación de presentación manual requiere el mínimo volumen muerto.

Exactitud

CBC - sangre completa

La exactitud de los parámetros de CBC se evalúa mediante la comparación de los resultados del sistema DxH 900/DxH 690T y un instrumento de hematología comparativo. La estimación de la diferencia se determina como se describe en el documento *CLSI EP09-A3*[45]. Cuando se analizan muestras que abarcan el intervalo de medición analítica sin mensajes del sistema mediante el sistema DxH 900/DxH 690T y un instrumento de hematología comparativo, el sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados se encuentran dentro de los límites definidos en la Tabla 1.12, Especificaciones de exactitud, sangre completa: CBC.

Tabla 1.12 Especificaciones de exactitud, sangre completa: CBC

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Diferencia (el valor que sea mayor)	
LEU	× 10^3 células/µl	0,050-2,000 > 2,000-100,000 > 100,000-400,000	± 0,1 ± 0,2 NA	± 10 % ± 3,0 % ± 5 %
ERIT	× 10^6 células/µl	0,005-8,500	± 0,05	± 2,0 %
HGB	g/dL	0,10-25,50	± 0,2	± 3,0 %
VCM	fL	50,00-150,00	NA	± 2 %[a]*
ADE	%	10,00-40,00	± 0,5	± 5,0 %
ADE-DE	fL	15,00-150,00	± 3,0	± 10,0 %
PLQ	× 10^3 células/µl	3,0-3000,0	± 10,0	± 7,0 %
VPM	fL	5,00-25,00	NA	± 7,0 %

a. Debido al efecto de la temperatura en el tamaño de los hematíes, la especificación se aplica al intervalo de temperatura de 21,1-26,7 °C (70-80 °F).

Diferencial

La exactitud de los parámetros de diferencial se evalúa mediante la comparación de los resultados del sistema DxH 900/DxH 690T y un método comparativo. Los resultados pueden compararse con cualquier analizador de hematología comparativo o con un recuento diferencial manual basado en 400 células preparado según el documento *CLSI H20-A2*[52].

La estimación del sesgo/diferencia se determina tal como se describe en el documento *CLSI EP09-A3*[45]. Cuando se analizan muestras morfológicamente normales que abarcan el intervalo de medición analítica sin mensajes del sistema mediante el sistema DxH 900/DxH 690T y el recuento diferencial manual basado en 400 células, el sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados se encuentran dentro del sesgo definida en la Tabla 1.13, Especificaciones de exactitud (Dif manual), Sangre completa: diferencial; CLSI H20-A2[52].

Tabla 1.13 Especificaciones de exactitud (Dif manual), Sangre completa: diferencial; *CLSI H20-A2*[52]

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Sesgo (el valor que sea mayor)	
NE	%	0,00-100,00	± 2,0	± 10 %
LI	%	0,00-100,00	± 3,0	± 10 %
MO	%	0,00-100,00	± 3,0	± 10 %
EO	%	0,00-100,00	± 1,0	± 10 %
BA	%	0,00-100,00	± 1,0	± 10 %

Cuando se analizan muestras que abarcan el intervalo de medición sin mensajes del sistema mediante el sistema DxH 900/DxH 690T y un instrumento de hematología comparativo, el sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados se encuentran dentro de la diferencia

definida en la Tabla 1.14, Especificaciones de exactitud (instrumento de hematología comparativo), sangre completa: diferencial*.

Tabla 1.14 Especificaciones de exactitud (instrumento de hematología comparativo), sangre completa: diferencial*

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Diferencia (el valor que sea mayor)	
NE	%	0,00-100,00	± 2,0	± 10 %
LI	%	0,00-100,00	± 1,5	± 10 %
MO	%	0,00-100,00	± 1,0	± 10 %
EO	%	0,00-100,00	± 0,5	± 10 %
BA	%	0,00-100,00	± 0,5	± 10 %

* Se excluyen los resultados del DxH 900/DxH 690T con mensajes del sistema.

Reticulocito

La exactitud de los parámetros de reticulocitos se evalúa mediante la comparación de los resultados del sistema DxH 900/DxH 690T y un instrumento de hematología comparativo. La estimación de la diferencia se determina con el documento *CLSI EP09-A3*[45]. El sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados respetan los límites definidos en la Tabla 1.15, Especificación de la exactitud, sangre completa: reticulocitos.

Tabla 1.15 Especificación de la exactitud, sangre completa: reticulocitos

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Diferencia
RET	%	0,000-30,000	±0,5 o ±10 % (el que sea superior)
FRI	—	0,000-1,000	± 0,2
VMR	fL	50,00-190,00	± 15,0

ERBL

La exactitud de los parámetros de ERBL se evalúa mediante la comparación de los resultados del sistema DxH 900/DxH 690T y un método comparativo. Los resultados pueden compararse con cualquier analizador de hematología comparativo o con un recuento diferencial manual basado en 400 células preparado según el documento CLSI *H20-A2*[52].

Cuando se analizan muestras que abarcan el intervalo de medición analítica sin mensajes del sistema mediante el sistema DxH 900/DxH 690T y mediante un método manual según lo descrito en el documento CLSI *H20-A2*[52], el sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados se encuentran dentro de los límites definidos en la Tabla 1.16, Especificaciones de exactitud, sangre completa: ERBL.

Cuando se analizan muestras que abarcan el intervalo de medición analítica sin mensajes del sistema mediante el sistema DxH 900/DxH 690T y un instrumento de hematología comparativo, el sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados se encuentran dentro de los límites definidos en la Tabla 1.16, Especificaciones de exactitud, sangre completa: ERBL.

Tabla 1.16 Especificaciones de exactitud, sangre completa: ERBL

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Coeficiente de correlación
ERBL	por 100 LEU	0,00-600,00	r ≥ 0,90

Líquidos corporales

La exactitud de los parámetros del líquido corporal se evalúa mediante la comparación de los resultados del sistema DxH 900/DxH 690T y los recuentos manuales. La estimación del sesgo se determina tal como se describe en el documento *CLSI EP09-A3*[45]. Cuando se analizan muestras que abarcan el intervalo de medición analítica sin mensajes del sistema mediante el sistema DxH 900/DxH 690T y el método manual, el sistema DxH 900/DxH 690T cumple la especificación si los resultados se encuentran dentro de los límites definidos en la Tabla 1.17, Especificaciones de exactitud: líquidos corporales.

Tabla 1.17 Especificaciones de exactitud: líquidos corporales

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Sesgo (el valor que sea mayor)
CNT	células/mm^3	20-89 000	± 5 o ± 10 %
ERIT	células/mm^3	1000-6 200 000	± 500 o ± 5,0 %

Repetibilidad

La repetibilidad se evalúa mediante el análisis de repeticiones de la misma muestra (n=10). Las muestras con mensajes de sistema y/o mensajes sospechosos no deben utilizarse.

Tabla 1.18 Repetibilidad: CBC de sangre completa, DIF, Retic (N = 10)

Parámetro	Unidades	Intervalo	Límite
LEU	× 10^3 células/µl	0,500–2,000 5,000-10,000	≤ 5,0 % CV ≤ 3,0 % CV
ERIT	× 10^6 células/µl	4,500-5,500	≤ 1,5 % CV
HGB	g/dL	14,00-16,00	≤ 1,5 % CV
VCM	fL	80,00-90,00	≤ 1,0 % CV
ADE	%	12,00-14,00	≤ 2,5 % CV
ADE-DE	fL	33,00-48,00	≤ 2,5 % CV
PLQ	× 10^3 células/µl	10,0-15,0 200,0-400,0	≤ 12,0 % CV ≤ 3,5 % CV
VPM	fL	8,0-10,0	≤ 2,5 % CV cuando PLQ > 100 × 10^3 células/µl
NE	%	50,00-60,00	≤ 3,5 % CV cuando LEU > 4,0 × 10^3 células/µl
LI	%	25,00-35,00	≤ 5 % CV cuando LEU > 4,0 × 10^3 células/µl
MO	%	5,00-10,00	≤ 10,0 % CV cuando LEU > 4,0 × 10^3 células/µl

Tabla 1.18 Repetibilidad: CBC de sangre completa, DIF, Retic (N = 10) *(Continuación)*

Parámetro	Unidades	Intervalo	Límite
EO	%	2,00-5,00	DE ≤ 0,5 o ≤ 13,5 % CV cuando LEU > $4,0 \times 10^3$ células/µl
BA	%	0,50-1,50	DE ≤ 0,5 cuando LEU > $4,0 \times 10^3$ células/µl
ERBL	/100 LEU	1,00-2,00 > 2,00-15,00 > 15,00	DE ≤ 0,3 ≤ 20 % CV ≤ 15 % CV
RET	%	0,000-1,500 > 1,500-4,000 > 4,000-15,000	DE ≤ 0,25 DE ≤ 0,70 ≤ 7 % CV
FRI	—	ERIT ≥ $3,0 \times 10^6$ µl y RETIC 1,0-4,0 % y FRI ≥ 0,2	≤ 20 % CV
VMR	fL	100,00-120,00	≤ 5 % CV

Tabla 1.19 Repetibilidad: sangre prediluida (N = 10)

Parámetro	Unidades	Intervalo	Límite
LEU	$\times 10^3$ células/µl	5,000-10,000	≤ 6,0 % CV
ERIT	$\times 10^6$ células/µl	4,500-5,500	≤ 3,0 % CV
HGB	g/dL	14,00-16,00	≤ 3,0 % CV
PLQ	$\times 10^3$ células/µl	200,0-400,0	≤ 7,0 % CV

Tabla 1.20 Repetibilidad: recuento de líquido corporal LCR, seroso o sinovial (N=10)

Parámetro	Unidad	Repetibilidad	Límite
ERIT	células/mm^3	10 000-15 000	≤ 10,0 % CV
CNT	células/mm^3	50-2000	≤ 15,0 % CV

Intervalos de medición analítica y funcionamiento

Intervalo de medición analítica

El intervalo de medición analítica representa los límites superiores e inferiores de la cantidad, la actividad o la potencia de un analito específico determinados por el fabricante, entre los que es posible realizar la medición en el sistema de medición dentro de límites específicos. Esto incluye los resultados de las muestras prediluidas. El intervalo de medición analítica puede evaluarse mediante materiales disponibles en el mercado que reúnen las condiciones necesarias para utilizarse en el sistema DxH 900/DxH 690T.

Intervalo de funcionamiento

El *intervalo de funcionamiento* es el intervalo sobre el que el sistema, incluida la funcionalidad de predilución, puede emitir resultados (mostrar, imprimir o transmitir). Los valores comprendidos entre el intervalo de medición analítica y el intervalo de funcionamiento aparecen señalados. El intervalo de funcionamiento generalmente excede el intervalo de medición analítica.

Linealidad

La *linealidad* puede evaluarse mediante la prueba de niveles de un analito conocidos a través de la formulación o la utilización de materiales disponibles en el mercado que reúnen los requisitos necesarios para utilizarse con el sistema DxH 900/DxH 690T. Para obtener instrucciones sobre cómo procesar resultados de linealidad, consulte *eIQAP* en la página web de Beckman Coulter.

NOTA Solo puede procesarse un cassette a la vez durante los estudios de linealidad, independientemente de si utiliza la función de Estudios o Repetibilidad.

Tabla 1.21 Intervalos de medición analítica y funcionamiento y linealidad de sangre completa

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Intervalo de funcionamiento	Linealidad (r^2)
LEU[a]	10^3 células/µl	0,050-400,000	0,000-999,999	> 0,95
ERIT	10^6 células/µl	0,005-8,500	0,000-10,000	> 0,95
HGB	g/dL	0,10-25,50	0,00-30,00	> 0,95
HCT	%	NA	0,00-85,00	NA
VCM	fL	50,00-150,00	40,00-200,00	NA
HCM	pg	NA	0,00-99,99	NA
CHCM	g/dl	NA	0,00-99,99	NA
ADE	%	10,00-40,00	0,00-70,00	NA
ADE-DE	fL	15,00-150,00	0,00-340,00	NA
PLQ	10^3 células/µl	3,0-3000,0	0,0-7000,0	> 0,95
VPM	fL	5,00-25,00	0,00-25,00	NA
NE	%	0,00-100,00	0,00-100,00	NA
NE#	10^3 células/µl	0,000-400,000	0,000-600,000	NA
LI	%	0,00-100,00	0,00-100,00	NA
LI#	10^3 células/µl	0,000-400,000	0,000-600,000	NA
MO	%	0,00-100,00	0,00-100,00	NA
MO#	10^3 células/µl	0,000-400,000	0,000-600,000	NA
EO	%	0,00-100,00	0,00-100,00	NA
EO#	10^3 células/µl	0,000-400,000	0,000-600,000	NA
BA	%	0,00-100,00	0,00-100,00	NA
BA#	10^3 células/µl	0,000-400,000	0,000-600,000	NA
ERBL	/100 LEU	0,00-600,00	0,00-600,00	NA
ERBL #	10^3 células/µl	NA	0,000-600,000	NA
RET	%	0,000-30,000	0,000-50,000	NA
RET#	10^6 células/µl	0,00000-1,00000	0,00000-2,50000	NA
FRI	—	0,000-1,000	0,000-1,000	NA
VMR	fL	50,00-190,00	0,00-500,00	NA

a. Intervalo de funcionamiento obtenido durante la utilización de la capacidad de predilución.

Análisis de líquidos corporales

Beckman Coulter recomienda que se utilice un diluyente como muestra de líquido corporal antes del análisis de muestras de líquido corporal. Los fondos con especificaciones pueden influir en los resultados de las muestras con valores normales o anormales bajos. Beckman Coulter recomienda que cada laboratorio establezca criterios de evaluación del impacto en el fondo en los resultados notificados.

Tabla 1.22 Intervalos de medición analítica y funcionamiento de líquidos corporales (LCR, seroso, sinovial)

Parámetro	Unidades	Intervalo de medición analítica	Intervalo de funcionamiento
ERIT	células/mm^3	1000-6 200 000	0-10 000 000
CNT	células/mm^3	20-89 000	0-600 000

Se notificará un valor de ERIT para un panel de líquidos corporales, incluso si los informes de ERIT están desactivados.

Arrastre

Los resultados del arrastre no deberán superar los siguientes límites:

Tabla 1.23 Arrastre alto a bajo

Parámetro	Límite
LEU	≤ 0,5 %
ERIT	≤ 0,5 %
HGB	≤ 1,0 %
PLQ	≤ 1,0 %
ERBL	≤ 75 eventos cuando LEU entre 0,000 y 300,000 × 10^3/µl ≤ 100 eventos cuando LEU > 300,000 × 10^3/µl
DIF	≤ 200 eventos
RET	≤ 600 eventos

El arrastre alto a bajo de CBC se mide siguiendo las directrices del ICSH[4], y se calcula del modo siguiente:

Arrastre = [(1.° diluyente – 3.° diluyente)/(3.° muestra – 3.° diluyente)] × 100

Para DIF, Retic y ERBL, los recuentos de cada diluyente se encontrarán dentro de los límites indicados en la Tabla 1.23, Arrastre alto a bajo.

El arrastre alto a bajo de los líquidos corporales se mide mediante el análisis de una muestra de sangre completa seguida de un diluyente analizado como un líquido corporal. La muestra de diluyente no debe exceder los límites de fondo. El sistema no debería requerir más de dos diluyentes dentro de los límites de fondo aceptables.

El arrastre en el DxH Slidemaker Stainer II es de ≤ 1 célula en 400 leucocitos (≤ 0,25 %) en el área de trabajo del portaobjetos cuando se leen los frotis según el documento *CLSI H20-A2*[52].

Recuentos de fondo

Tabla 1.24 Recuentos de fondo del DxH 900/DxH 690T: controles diarios

Parámetro	Límite
LEU	≤ 0,05 × 10^3 células/µl
ERIT	≤ 0,005 × 10^6 células/µl
HGB	≤ 0,10 g/dl
PLQ	≤ 3,0 × 10^3 células/µl
Región ERBL	≤ 10 eventos
ERBL total	≤ 60 eventos
DIF	≤ 100 eventos
RET	≤ 600 eventos

Tabla 1.25 Recuentos de fondo del DxH 900/DxH 690T: líquidos corporales[a]

Parámetro	Límite
CNT	≤ 20 células/mm^3
ERIT	≤ 1000 células/mm^3

a. Analizados mediante el procesamiento de un diluyente con el ciclo de recuento de líquido corporal.

Rendimiento

El sistema DxH 900/DxH 690T obtiene el rendimiento medio definido en la tabla mostrada a continuación, cuando se utiliza en el entorno de laboratorio habitual con muestras de sangre completa con parámetros hematológicos con valores definidos a continuación. El rendimiento se obtiene si las concentraciones celulares se encuentran comprendidas dentro de los siguientes intervalos:

LEU = 7,00-10,00 × 10^3 células/µl, ERIT = 4,000-5,000 × 10^6 células/µl, PLQ = 250,0-400,0 ×10^3 células/µl.

Tabla 1.26 Rendimiento por modo de panel de prueba

Panel de prueba	Muestras por hora
CBC	≥ 100
CBC y diferencial	≥ 100
CBC y diferencial con ERBL	≥ 90

Tabla 1.26 Rendimiento por modo de panel de prueba

Panel de prueba	Muestras por hora
Cualquier ciclo Retic	≥ 45
Muestras mezcladas 80 % CBC/Dif con ERBL 20 % CBC/Dif/Retic con ERBL	≥ 72

En un estado estable, el DxH Slidemaker Stainer II obtiene un rendimiento de hasta 140 películas de sangre seca no teñidas por hora utilizando sangre completa normal en las siguientes condiciones:

- Los consumibles y los recipientes de desechos están en los niveles aceptables.
- Cada muestra se presenta en una sola aspiración y un solo portaobjetos.
- Los cassettes tienen carga completa.

Estudios de rangos de referencia

Se realizó un estudio de intervalos normales para evaluar los intervalos de referencia. Las muestras de sangre completa se recogieron de aproximadamente 240 donantes (hombres y mujeres). La selección de donantes cumplía con las directrices indicadas en el documento *CLSI EP28-A3c*[46].

Utilice estos intervalos de referencia para comprobar que los intervalos sean adecuados para su laboratorio. La población de pacientes de su laboratorio puede ser diferente.

Los valores de los intervalos de referencia se muestran en la Tabla 1.27, la Tabla 1.28 y la Tabla 1.29.

Intervalos de referencia de líquidos corporales

Los resultados notificables pueden superar los intervalos de referencia normales aceptados habitualmente para todos los líquidos corporales. Los resultados se deben interpretar siempre teniendo en cuenta la presentación clínica total del paciente, incluyendo su historial clínico, los datos de pruebas adicionales y demás informaciones relevantes.

Líquido cefalorraquídeo

La incapacidad de recoger muestras de líquido cefalorraquídeo en las poblaciones normales no afectadas limita la capacidad de determinar los rangos de referencia. En la documentación[1] se sugieren los siguientes intervalos de referencia normales.

- LEU 0-5 células/mm^3 en adultos
- LEU 0-30 células/mm^3 en niños con edades comprendidas entre 1 y 4 años
- LEU 0-20 células/mm^3 en niños con edades comprendidas entre los 5 años y la pubertad
- ERIT entre ninguno y un número reducido

Líquidos serosos

La acumulación de líquido en una cavidad serosa es un indicador de la presencia de una enfermedad. Las poblaciones normales sin enfermedades no presentan acumulaciones de líquidos. Por ello, no existen rangos de referencia normales para líquidos serosos. Sin embargo, el número de células

presente en un líquido seroso se utiliza como ayuda para la clasificación, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad.[1]

Líquido sinovial

La incapacidad de recoger muestras de líquido sinovial en las poblaciones normales no afectadas limita la capacidad de determinar los rangos de referencia. En la documentación[1] se sugieren los siguientes intervalos de referencia normales.

- LEU 0-150 células/mm^3
- ERIT ninguno

Tabla 1.27 Valores generales de los intervalos de referencia de sangre completa

		General		
Parámetro	**Unidades**	**Media**	**95 % del límite inferior de confianza**	**95 % del límite superior de confianza**
LEU	$\times 10^3$ células/µl	6,3	3,6	11,2
ERIT	$\times 10^6$ células/µl	4,52	3,73	5,50
HGB	g/dl	13,4	11,4	15,9
HCT	%	39,0	33,3	45,7
VCM	fL	86,4	73,7	95,5
HCM	pg	29,6	24,3	33,2
CHCM	g/dl	34,2	32,5	35,8
ADE	%	13,8	12,3	17,0
ADE-DE	fL	41,4	37,1	47,8
PLQ	$\times 10^3$ células/µl	257	159	386
VPM	fL	9,2	7,5	11,2
NE	%	58,5	43,3	76,6
LI	%	29,6	16,0	43,5
MO	%	8,3	4,5	12,5
EO	%	2,8	0,6	7,9
BA	%	0,7	0,2	1,4
NE#	$\times 10^3$ células/µl	3,7	1,8	7,8
LI#	$\times 10^3$ células/µl	1,8	1,0	3,0
MO#	$\times 10^3$ células/µl	0,5	0,3	1,0
EO#	$\times 10^3$ células/µl	0,2	0,0	0,5
BA#	$\times 10^3$ células/µl	0,0	0,0	0,1
ERBL	/100 LEU	0,1	0,0	0,4
ERBL #	$\times 10^3$ células/µl	0,01	0,00	0,02
RET	%	1,10	0,50	2,17

Tabla 1.27 Valores generales de los intervalos de referencia de sangre completa *(Continuación)*

		General		
Parámetro	**Unidades**	**Media**	**95 % del límite inferior de confianza**	**95 % del límite superior de confianza**
RET#	$\times 10^6$ células/µl	0,0498	0,0221	0,0963
VMR	fL	108,8	97,4	120,2
FRI	—	0,40	0,29	0,53

Tabla 1.28 Intervalos de referencia de sangre completa: hombres

		Masculino		
Parámetro	**Unidades**	**Media**	**95 % del límite inferior de confianza**	**95 % del límite superior de confianza**
LEU	$\times 10^3$ células/µl	5,9	3,6	10,2
ERIT	$\times 10^6$ células/µl	4,81	4,06	5,63
HGB	g/dl	14,2	12,5	16,3
HCT	%	41,3	36,7	47,1
VCM	fL	86,1	73,0	96,2
HCM	pg	29,6	23,8	33,4
CHCM	g/dl	34,4	32,5	36,3
ADE	%	13,6	12,1	16,2
ADE-DE	fL	40,8	36,5	45,9
PLQ	$\times 10^3$ células/µl	234	152	348
VPM	fL	9,2	7,4	11,4
NE	%	57,3	43,5	73,5
LI	%	29,8	15,2	43,3
MO	%	9,0	5,5	13,7
EO	%	3,2	0,8	8,1
BA	%	0,7	0,2	1,5
NE#	$\times 10^3$ células/µl	3,4	1,7	7,6
LI#	$\times 10^3$ células/µl	1,7	1,0	3,2
MO#	$\times 10^3$ células/µl	0,5	0,3	1,1
EO#	$\times 10^3$ células/µl	0,2	0,0	0,5
BA#	$\times 10^3$ células/µl	0,0	0,0	0,1
ERBL	/100 LEU	0,2	0,0	0,6
ERBL #	$\times 10^3$ células/µl	0,01	0,00	0,02
RET	%	1,09	0,42	2,23

Tabla 1.28 Intervalos de referencia de sangre completa: hombres *(Continuación)*

Parámetro	Unidades	Masculino		
		Media	95 % del límite inferior de confianza	95 % del límite superior de confianza
RET#	$\times 10^6$ células/µl	0,0523	0,0188	0,1086
VMR	fL	109,5	97,5	122,7
FRI	—	0,41	0,30	0,54

Tabla 1.29 Intervalos de referencia de sangre completa: mujeres

Parámetro	Unidades	Femenino		
		Media	95 % del límite inferior de confianza	95 % del límite superior de confianza
LEU	$\times 10^3$ células/µl	6,7	3,8	11,8
ERIT	$\times 10^6$ células/µl	4,26	3,63	4,92
HGB	g/dl	12,6	10,9	14,3
HCT	%	36,9	31,2	41,9
VCM	fL	86,8	75,5	95,3
HCM	pg	29,6	24,7	32,8
CHCM	g/dl	34,1	32,3	35,6
ADE	%	14,0	12,3	17,7
ADE-DE	fL	42,0	37,6	50,3
PLQ	$\times 10^3$ células/µl	278	179	408
VPM	fL	9,2	7,9	10,8
NE	%	59,7	42,7	76,8
LI	%	29,4	16,0	45,9
MO	%	7,6	4,3	10,9
EO	%	2,4	0,5	7,0
BA	%	0,7	0,2	1,3
NE#	$\times 10^3$ células/µl	4,1	1,9	8,2
LI#	$\times 10^3$ células/µl	1,9	1,1	3,1
MO#	$\times 10^3$ células/µl	0,5	0,2	0,9
EO#	$\times 10^3$ células/µl	0,2	0,0	0,5
BA#	$\times 10^3$ células/µl	0,0	0,0	0,1
ERBL	/100 LEU	0,1	0,0	0,3
ERBL #	$\times 10^3$ células/µl	0,01	0,00	0,02
RET	%	1,11	0,51	2,17

Tabla 1.29 Intervalos de referencia de sangre completa: mujeres *(Continuación)*

Parámetro	Unidades	Femenino		
		Media	95 % del límite inferior de confianza	95 % del límite superior de confianza
RET#	× 10^6 células/µl	0,0474	0,0230	0,0935
VMR	fL	108,1	96,4	118,0
FRI	—	0,40	0,26	0,52

Estabilidad y almacenamiento de las muestras

IMPORTANTE Consulte el documento *CLSI GP44-A4* [49] para conocer las directrices.

La estabilidad de la muestra se mide en función de la capacidad de los resultados para ceñirse a las especificaciones indicadas durante un determinado periodo de tiempo y en unas determinadas condiciones de almacenamiento. Se analiza un mínimo de diez (10) muestras por duplicado en la hora cero y a las temperaturas definidas. Se compara la media de estos resultados con la media de las mismas muestras analizadas en los tiempos y con las condiciones de almacenamiento que se indican en estas tablas. La diferencia en la media de los resultados de la media está dentro de los intervalos de estabilidad. Beckman Coulter recomienda analizar todas las muestras de sangre completa no refrigeradas antes de que transcurran 24 horas.

Sangre completa

La estabilidad a largo plazo viene determinada por la comparación de los resultados del análisis inicial (efectuado antes de que transcurran 2 horas desde la recogida) con los resultados de las muestras almacenadas a una temperatura ambiente controlada durante 24 horas y a una temperatura refrigerada durante 48 horas. Después de retirar las muestras de la ubicación de almacenamiento refrigerada, se invierten 20 veces a mano para mezclarlas, se dejan hasta que alcancen la temperatura ambiente durante un mínimo de 30 minutos y, a continuación, se invierten 20 veces a mano para mezclarlas antes de efectuar el análisis.

Tabla 1.30 Estabilidad de las muestras (sangre completa)

Parámetro	Intervalo de estabilidad	A temperatura ambiente controlada (entre 18 y 26 °C o entre 64 y 79 °F) Tiempo	Tiempo a temperatura refrigerada (entre 2 y 8 °C o entre 35,6 y 46,4 °F) Tiempo
LEU (× 10^3 células/µl)	≤ 0,50	24 horas	48 horas
ERIT (× 10^6 células/µl)	≤ 0,10	24 horas	48 horas
HGB (g/dL)	≤ 0,2	24 horas	48 horas
VCM fL	≤ 3,0	24 horas	48 horas
ADE (%)	≤ 1,00	24 horas	48 horas
ADE-DE	≤ 5,0	24 horas	48 horas
PLQ (× 10^3 células/µl)	≤ 30,0	24 horas	48 horas

Tabla 1.30 Estabilidad de las muestras (sangre completa)

Parámetro	Intervalo de estabilidad	A temperatura ambiente controlada (entre 18 y 26 °C o entre 64 y 79 °F) Tiempo	Tiempo a temperatura refrigerada (entre 2 y 8 °C o entre 35,6 y 46,4 °F) Tiempo
VPM fL	≤ 1,0	24 horas	48 horas
NEU (%)	≤ 5,0	24 horas	48 horas
LIN (%)	≤ 4,0	24 horas	48 horas
MON (%)	≤ 3,0	24 horas	48 horas
EO (%)	≤ 1,5	24 horas	48 horas
BA (%)	≤ 1,5	24 horas	48 horas
ERBL (%)	≤ 0,5	24 horas	24 horas
RET (%)	≤ 0,30	24 horas	72 horas
VMR fL	≤ 4,0	24 horas	72 horas
FRI	≤ 0,30	24 horas	72 horas

Sangre completa prediluida

Los resultados de las muestras prediluidas analizadas entre 5 minutos y 1 hora después de la preparación y comparados con esas mismas muestras de análisis de sangre completa deben estar dentro de los límites especificados en la Tabla 1.31, Estabilidad de la muestra (sangre completa prediluida).

Tabla 1.31 Estabilidad de la muestra (sangre completa prediluida)

Parámetro	Diferencia (el valor que sea mayor)
LEU × 10^3 células/µl	± 0,4 o ± 10 %
ERIT × 10^6 células/µl	± 0,1 o ± 4 %
HGB g/dL	± 0,4 o ± 6 %
PLQ × 10^3 células/µl	± 10,0 o ± 15 %

Líquidos corporales

Según la documentación tradicional, las muestras de líquido corporal deben almacenarse a temperatura ambiente y analizarse antes de que transcurra una hora desde el momento de la obtención.

Sensibilidad y especificidad clínicas

La sensibilidad y especificidad clínicas del rendimiento de aviso de diferencial LEU pueden verse afectadas por varios factores relativos a la tecnología del instrumento, la frecuencia celular, la incertidumbre en la determinación de la referencia como "positiva", así como por la población de muestras evaluadas. El sistema DxH 900/DxH 690T permite ajustar los niveles y sensibilidades de una gama de avisos y mensajes para responder a las necesidades particulares de los laboratorios.

Beckman Coulter recomienda completar los estudios de sensibilidad y especificidad mediante la población de las muestras para realizar estos ajustes.

Tubos de muestra

Los sistemas DxH 900/DxH 690T permiten procesar un amplio conjunto de tubos de muestra. Consulte Tubos recomendados en el ANEXO A, Equipos especiales para conocer las especificaciones de los tubos.

Características de rendimiento de las muestras venosas y capilares

Se analizaron muestras capilares y venosas de sangre completa (un total de 53) de donantes normales de Beckman Coulter. Varias muestras no presentaron resultados dentro de los parámetros y fueron excluidas del análisis. A continuación, se indican los resultados del estudio.

Tabla 1.32 Características de rendimiento de las muestras venosas y capilares

					Media		
Parámetro	**N.º**	**Correlación**	**Interceptación**	**Pendiente**	**Venosa**	**Capilar**	**Unidades**
LEU	51	0,964	-0,333	1,083	6,185	6,367	$\times 10^3$ células/µl
ERIT	52	0,934	0,123	1,009	4,484	4,648	$\times 10^6$ células/µl
HGB	52	0,884	1,830	0,897	13,48	13,92	g/dL
VCM	52	0,995	1,745	0,979	88,29	88,14	fL
PLQ	46	0,874	1,012	0,904	237,9	216,0	$\times 10^3$ células/µl
VPM	46	0,949	1,278	0,933	9,20	9,86	fL
ADE	52	0,957	0,146	0,990	13,86	13,86	CV%
ADE-DE	52	0,902	1,743	0,957	41,92	41,85	fL
NE	51	0,990	1,496	0,969	54,48	54,28	%
LI	51	0,990	0,941	0,978	33,28	33,48	%
MO	51	0,941	0,689	0,892	8,50	8,27	%
EO	51	0,992	0,086	0,984	3,00	3,04	%
BA	51	0,131	0,824	0,134	0,74	0,92	%
ERBL	51	-0,048	0,194	-0,266	0,05	0,18	%
RET	52	0,898	0,195	0,890	1,332	1,381	%
VMR	52	0,945	5,166	0,958	108,59	109,14	fL
FRI	52	0,816	0,067	0,809	0,334	0,337	NA

Características de frascos cerrados y abiertos

Se obtuvo un total de 45 muestras de donantes normales de Beckman Coulter, y se analizaron como muestras de frascos abiertos y frascos cerrados. Varias muestras no presentaron resultados dentro

de los parámetros y fueron excluidas del análisis. Los resultados del estudio se indican en la Tabla 1.33, Características de rendimiento de frascos cerrados y abiertos.

Tabla 1.33 Características de rendimiento de frascos cerrados y abiertos

					Media		
Parámetro	**N.º**	**Correlación**	**Interceptación**	**Pendiente**	**Frasco cerrado**	**Frasco abierto**	**Unidades**
LEU	43	0,999	-0,019	1,003	6,041	6,039	$\times 10^3$ células/µl
ERIT	44	0,999	0,024	0,992	4,117	4,110	$\times 10^6$ células/µl
HGB	44	0,999	-0,003	1,001	12,36	12,37	g/dL
VCM	44	0,998	1,265	0,986	90,02	90,00	fL
PLQ	43	0,999	-3,670	1,019	240,4	241,3	$\times 10^3$ células/µl
VPM	43	0,978	0,657	0,930	9,15	9,16	fL
ADE	44	0,998	-0,235	1,018	15,31	15,35	CV%
ADE-DE	44	0,997	-0,413	1,012	47,21	47,35	fL
NE	41	0,996	1,392	0,982	55,06	55,44	%
LI	41	0,983	-0,560	1,001	32,10	31,57	%
MO	41	0,970	0,684	0,912	8,07	8,04	%
EO	41	0,997	0,106	0,949	4,02	3,92	%
BA	40	0,707	0,232	0,678	0,76	0,75	%
ERBL	44	1,000	0,012	0,980	1,07	1,06	%
RET	44	0,977	-0,092	1,053	1,426	1,409	%
VMR	44	0,987	-0,777	1,002	114,45	113,86	fL
FRI	44	0,908	0,029	0,925	0,383	0,383	NA

Características de rendimiento de la sangre completa y prediluida

Se analizó un total de 57 muestras como sangre completa y prediluida. Varias muestras no presentaron resultados dentro de los parámetros y fueron excluidas del análisis. Los resultados del estudio se indican en la Tabla 1.34, Características de rendimiento de la sangre completa y prediluida.

Tabla 1.34 Características de rendimiento de la sangre completa y prediluida

					Media		
Parámetro	**N.º**	**Correlación**	**Interceptación**	**Pendiente**	**Sangre completa**	**Prediluir**	**Unidades**
LEU	55	0,999	-0,575	1,001	21,487	20,926	$\times 10^3$ células/µl
ERIT	56	0,993	0,075	0,956	3,960	3,860	$\times 10^6$ células/µl
HGB	55	0,989	0,252	0,976	12,07	12,03	g/dL

Tabla 1.34 Características de rendimiento de la sangre completa y prediluida

					Media		
Parámetro	**N.º**	**Correlación**	**Interceptación**	**Pendiente**	**Sangre completa**	**Prediluir**	**Unidades**
VCM	56	0,998	-2,509	1,012	91,10	89,68	fL
PLQ	53	0,997	-6,731	0,982	256,3	244,8	$\times 10^3$ células/µl
VPM	53	0,934	1,301	0,830	9,00	8,77	fL
ADE	56	0,996	-0,020	0,973	16,50	16,04	CV%
ADE-DE	56	0,981	1,857	0,919	50,90	48,64	fL

Limitaciones

En el DxH SlideMaker Stainer II no se observará ninguna sustancia de interferencia, a excepción de las utilizadas con el método manual.

Tabla 1.35 Limitaciones

Parámetro	**Limitación**
Todas las muestras	Pueden producirse resultados erróneos: • Si la muestra no se recoge, almacena o transporta correctamente. Beckman Coulter recomienda seguir los documentos del CLSI o procedimientos equivalentes para garantizar una recogida, un almacenamiento y un transporte correctos de las muestras. Siga siempre las recomendaciones del fabricante cuando utilice dispositivos de microcolección para la recogida de muestras de vasos capilares. • Si la muestra contiene coágulos. Emplee siempre prácticas de laboratorio adecuadas para inspeccionar si las muestras presentan coágulos y verificar resultados. • Si la muestra no se agita correctamente. Emplee siempre prácticas de laboratorio adecuadas para asegurarse de que las muestras se mezclan adecuadamente. No eluda ni sortee el proceso de mezcla automatizada utilizado en el sistema DxH 900/DxH 690T. **NOTA** Al procesar un panel de prueba con el análisis ERBL activado, la información de dicho análisis se utiliza para complementar la detección de interferencias, los avisos y la corrección.
LEU y CNT	ERBL, plaquetas gigantes, agregados de plaquetas, parásitos intraeritrocitarios, proteínas elevadas precipitadas, crioglobulina, microlinfoblastos, linfocitos muy pequeños, leucocitos fragmentados, leucocitos aglutinados, eritrocitos resistentes a lisante, partículas no lisadas > 35 fl de tamaño. Los recuentos de LEU elevados pueden tener un efecto de arrastre en muestras de leucopenia posteriores, dentro de los límites especificados en la sección Arrastre. En muchos casos, el recuento de LEU se corrige automáticamente sin que se produzca un aviso R. Esto ocurre cuando el instrumento tiene mucha confianza en la exactitud del recuento de LEU. Si se produce un aviso R en el recuento de LEU, determine la condición subyacente y gestiónela según corresponda. La forma en la que corrija el recuento de LEU dependerá de la condición subyacente concreta que causa la aparición del aviso R.

Tabla 1.35 Limitaciones *(Continuación)*

Parámetro	Limitación
ERIT	Recuento leucocitario muy elevado, alta concentración de plaquetas muy grandes, aglutinación automática. Si se está produciendo hemólisis in vivo, es posible que el ERIT del instrumento aparezca señalizado como reducido, reflejando las células de circulación verdaderas. Sin embargo, si la hemólisis es in vitro, es posible que la muestra ofrezca resultados de ERIT incorrectamente reducidos. Los recuentos celulares obtenidos debido a la hemólisis in vitro no representan el número de eritrocitos de circulación.
HGB	Lipemia grave, heparina, determinadas anomalías de ERIT inusuales que resisten el lisado.
VCM	Recuento leucocitario muy elevado, alta concentración de plaquetas muy grandes, aglutinación automática.
ADE, ADE-SD	Recuento de LEU muy elevado, alta concentración de plaquetas muy grandes, aglutinación automática
PLQ	Plaquetas gigantes, agregados de plaquetas, leucocitos fragmentados, ruido electrónico, eritrocitos muy pequeños, fragmentos de hematíes.
HCT	Interferencias conocidas relacionadas con ERIT y VCM.
HCM	Interferencias conocidas relacionadas con HGB y ERIT.
CHCM	Interferencias conocidas relacionadas con HGB, ERIT y VCM.
ERBL	Es posible que las interferencias conocidas estén relacionadas con lo siguiente: • Eritrocitos resistentes a lisante • Parásitos intraeritrocitarios • Linfocitos muy pequeños o de multipoblación • Proteínas elevadas precipitadas

Tabla 1.35 Limitaciones *(Continuación)*

Parámetro	Limitación
Diferencial	• Granulocitos hipogranulares, granulocitos agranulares, eritrocitos resistentes a lisante, linfocitos muy pequeños o de multipoblación, triglicéridos elevados, proteínas elevadas precipitadas. • Es posible observar una basofilia transitoria en muestras que han estado expuestas a altas temperaturas (~ 32 °C). La basofilia temporal debe solucionarse después de que se produzca la estabilización al alcanzar la temperatura ambiente (~ 22 °C). • Los blastos se detectan pero no se enumeran mediante algoritmos internos que utilizan eventos adquiridos y patrones de histograma y trazado de datos, así como mediante sofisticados métodos estadísticos de todos los datos disponibles para la muestra analizada. Un valor de activación estándar o límite correspondiente a la enumeración del frotis periférico no puede establecerse porque: — Hay diferencias en los laboratorios en cuanto a los niveles de sensibilidad deseados ante los avisos y mensajes anómalos. — Hay diferencias en los laboratorios en cuanto a la definición de blastos. — Los tipos de células maduras e inmaduras anómalas pueden ser identificados como blastos. — Los blastos pueden ser eventos poco frecuentes. Los blastos pueden representar una población mixta de células a menudo asociada con anomalías de muestras que alteran el patrón de distribución de leucocitos en los trazados de datos e histogramas alejados de una distribución normal. La presencia de blastos puede activar otros mensajes sospechosos disponibles. No todas las muestras de sangre que contienen blastos pueden generar un mensaje sospechoso. Un mensaje sospechoso de blasto no constituye un diagnóstico. No debe confiar exclusivamente en los resultados de instrumentos como sustitución del requisito de un examen microscópico manual de las muestras de sangre, en caso de que otras características clínicas y de laboratorio del paciente así lo indiquen. Es necesario evaluar el diagnóstico de los procedimientos de evaluación clínica y de diagnóstico adicionales. Consulte Procesamiento de los resultados en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para obtener información completa sobre todas las opciones de mensajes y avisos del sistema.
Reticulocitos	Las inclusiones de eritrocitos teñidas mediante el nuevo azul de metileno, si son lo suficientemente numerosas dentro de una muestra, y algunas hemoglobinopatías (SS, SC) pueden afectar a la exactitud de la enumeración de reticulocitos[2].
Líquidos corporales	• Las muestras coaguladas pueden provocar la obtención de resultados engañosos o incorrectos. Siga el procedimiento de funcionamiento estándar para comprobar la presencia de coágulos en las muestras. • Las muestras mezcladas inadecuadamente pueden provocar la obtención de resultados engañosos o incorrectos. • Los residuos celulares pueden provocar la obtención de resultados engañosos o incorrectos. • Los resultados deben ser interpretados teniendo en cuenta la presentación clínica total del paciente, incluyendo su historial clínico, los datos de pruebas adicionales, la revisión de manchas y demás informaciones relevantes.

Tabla 1.35 Limitaciones *(Continuación)*

Parámetro	Limitación
Líquido cefalorraquídeo	• Los niveles reducidos de albúmina y lípidos en el líquido cefalorraquídeo pueden acelerar la lisis celular, lo cual provoca la obtención de recuentos manuales reducidos y una aparente falta de correlación.[3] • Los retrasos en el procesamiento pueden provocar la obtención de resultados engañosos o incorrectos.
Líquido sinovial	• Los glóbulos grasos pueden provocar la obtención de resultados engañosos o incorrectos. • Los cristales pueden provocar la obtención de resultados engañosos o incorrectos. • Es posible que los líquidos sinoviales altamente viscosos retengan las células, provocando la obtención de resultados engañosos o erróneos.

CAPÍTULO 2

Principios de funcionamiento

Análisis de CBC

Historia del principio Coulter

W.H. Coulter (1956) describe el principio Coulter[5]:

Una suspensión de células sanguíneas pasa a través de [sic] un pequeño orificio al mismo tiempo que una corriente eléctrica. Las células sanguíneas individuales que pasan a través del orificio presentan un cambio de impedancia en el mismo que se determina por el tamaño de la célula. El sistema cuenta las células individuales y proporciona una distribución del tamaño de éstas. El número de células contado por muestra es aproximadamente 100 veces mayor que el recuento habitual con microscopio, lo que permite disminuir el error estadístico por un factor de 10 veces, aproximadamente.

Esta importante mejora en la precisión frente a métodos anteriores ha ayudado a establecer el recuento de eritrocitos como un índice sensible de discrasia eritropoyética, especialmente si se considera conjuntamente con las determinaciones del hct y de la hgb.[6]

El analizador COULTER COUNTER Modelo S fue el primer instrumento que automatizó las mediciones de sangre simultáneas con múltiples parámetros. Brittin et al., Gottmann y Hamilton y Davidson estudiaron el rendimiento y el valor clínico del Modelo S.[7, 8, 9]

Los perfeccionamientos del analizador COULTER COUNTER destinados a proporcionar datos de distribución del tamaño (volumen) precisos llevaron a despertar el interés sobre la distribución del tamaño de eritrocitos patológicos, suscitado en un primer momento por Price-Jones.[10, 11]

Entre las ventajas de recuento y determinación del tamaño que ofrece el método Coulter, se encuentra la capacidad de obtener una determinación de hct mediante la suma del volumen electrónico de eritrocitos. England et al. especularon que las determinaciones electrónicas de hct no contenían el error de plasma retenido de las determinaciones centrífugas de hct.[12]

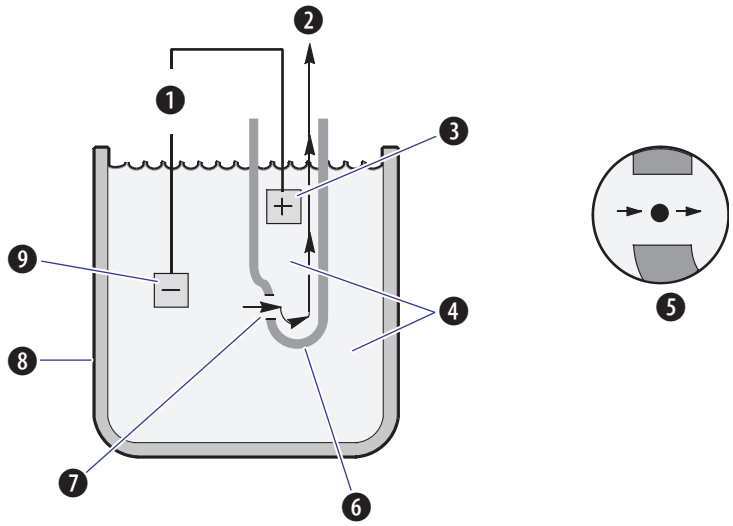
Bull et al. describieron el uso del analizador COULTER COUNTER para contar trombocitos.[13] Este método, tan útil como era, dependía de la preparación de plasma rico en trombocitos para evitar el recuento de eritrocitos como trombocitos. Mundschenk et al. y Schulz y Thom estudiaron la posibilidad de contar trombocitos en presencia de eritrocitos y clasificarlos por tamaño.[14,15] Las mejoras electrónicas en el modelo S-PLUS aumentaron la exactitud del método hidrodinámico. Von Behrens y Paulus también han citado la viabilidad del recuento de trombocitos mediante el método Coulter.[16, 17]

Método

El principio Coulter realiza un recuento y una determinación exactos del tamaño de las células mediante la detección y la medición de los cambios en la resistencia eléctrica cuando una partícula

(como una célula) dentro de un líquido conductivo pasa a través de una pequeña abertura, como se muestra en la Figura 2.1, Principio Coulter.

Figura 2.1 Principio Coulter



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Corriente de abertura	6	Tubo de abertura
2	Vacío	7	Apertura
3	Electrodo interno	8	Vaso de precipitados para muestras de prueba
4	Suspensión de células sanguíneas	9	Electrodo externo
5	Detalle de la abertura		

Cada célula suspendida en un líquido conductivo (diluyente) actúa como un aislante. Conforme cada célula pasa a través de la abertura, la resistencia del flujo eléctrico aumenta momentáneamente entre los electrodos sumergidos al otro lado de la abertura. Esto provoca un impulso electrónico mensurable. Para el recuento, el vacío utilizado para pasar la suspensión diluida de células a través de la abertura debe tener un volumen regulado.[18, 19, 20, 21] Mientras que el número de impulsos indica el recuento de partículas, el tamaño del impulso eléctrico es proporcional al volumen de las células.

El análisis de CBC del DxH 900/DxH 690T se basa en el principio Coulter. El recuento sanguíneo total, el CBC, es la prueba analítica fundamental que evalúa los tres componentes celulares principales: leucocitos, eritrocitos y plaquetas. La preparación de la muestra y la obtención de datos se produce en los módulos MAM y CBC del sistema DxH 900/DxH 690T. El análisis de los datos lo realiza el administrador del sistema.

El control de los módulos MAM y CBC y el análisis los realiza el Administrador de sistema. Consulte Abreviaturas y acrónimos.

Preparación de la muestra

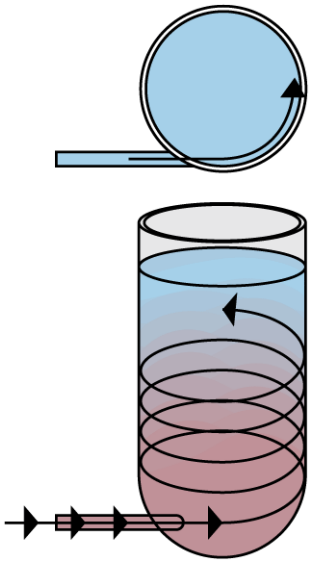
La bomba de aspiración se activa y aspira 165 µL de muestra. Después de extraer la sonda del tubo de muestra, una segunda extracción de la bomba de aspiración arrastrará la sangre a través de la ruta de la VMS, verificando una aspiración correcta en los detectores de sangre.

Con cada ciclo, la VMS dirige la distribución de la muestra y el diluyente DxH a los baños de apertura triple LEU y ERIT.

Las diluciones del diluyente de ERIT y del diluyente/lisante de LEU entran a través de un puerto del baño que se ubica en la parte inferior y de manera tangencial a una superficie inclinada para distribuirlas sin burbujas y mezclarlas.

En el baño de LEU, se combinan ~6,0 mL de diluyente DxH y ~28 µl de muestra con ~1,08 mL de DxH Cell Lyse para obtener una dilución final de 1:251. En el baño de ERIT, se combinan ~10 mL de diluyente DxH y ~1,6 µl de muestra para obtener una dilución final de 1:6250.

Figura 2.2 Mezcla tangencial



Detección

Después de mezclar e incubar la muestra y los reactivos, se aplican 6 pulgadas de vacío y una corriente de abertura de forma simultánea a las aperturas para realizar la medición del recuento y del volumen celular. El recuento de ERIT y de PLQ incluye la aplicación del flujo de barrido para evitar la recirculación de células detrás de la abertura. Todos los impulsos generados por las aberturas se recogen y se envían a la tarjeta del analizador y acondicionador de señales para realizar una conversión de analógico a digital. El proceso proporciona los siguientes recuentos en bruto y mediciones digitales al administrador de sistema:

- Hora
- Volumen (amplitud del pico del impulso)
- Índice de recuento
- Tiempo de espera

- Ancho de impulso

El administrador de sistema procesa las mediciones. El proceso incluye:

- Corrección de coincidencia
- Rechazo
- La generación de histogramas de 256 canales para LEU, ERIT y PLQ y el análisis de su patrón de rechazo
- Corrección de interferencia

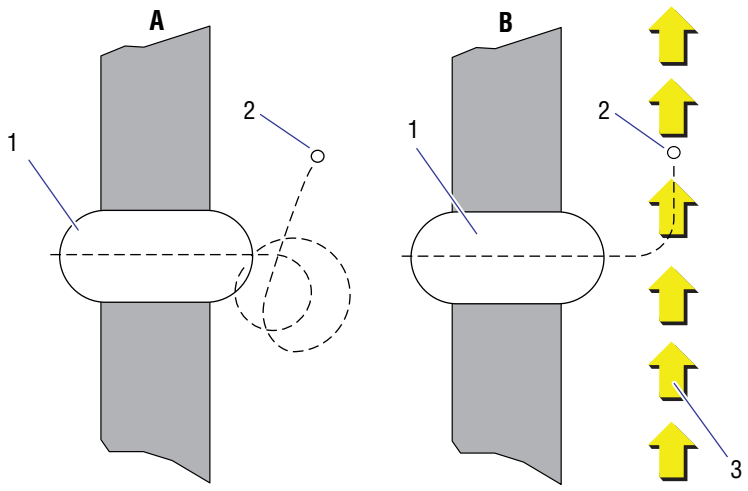
Edición de impulsos

Cuando las células pasan a través de la abertura cerca de su borde o en un ángulo en lugar de por el centro, crean impulsos atípicos. Dichos impulsos atípicos se excluyen del análisis porque distorsionan el tamaño real de la célula. Esto evita que los impulsos atípicos influyan en la medición del tamaño.

Flujo de barrido

El flujo de barrido es una corriente continua de diluyente que fluye detrás de la abertura de ERIT durante el periodo de detección. Esto evita que las células vuelvan a entrar en la zona de detección y se cuenten como plaquetas. Consulte Figura 2.3, Flujo de barrido.

Figura 2.3 Flujo de barrido



Ejemplo A: sin flujo de barrido

1. Zona de detección
2. La célula recircula

Ejemplo B: con flujo de barrido

1. Zona de detección
2. La célula se lleva a desechos
3. Flujo de barrido

Recuento/determinación del tamaño

Los baños de ERIT y de LEU tienen cada uno tres aberturas discretas que funcionan como sistemas independientes y que utilizan el Principio Coulter para contar y determinar el tamaño de las células de forma exacta.

Corrección de coincidencia

De manera ocasional, pasa más de una célula a la vez a través de la abertura. Cuando las células coinciden, se cuenta solamente un pulso. Debido a que la frecuencia de coincidencia es proporcional al recuento real, el sistema corrige automáticamente los resultados para que coincidan.

Escala

La escala se ajusta para obtener la calibración y un formato que se pueda comunicar.

Rechazo y cálculo del promedio

Para impedir los errores de datos debidos a puntos estadísticos externos o a obstrucciones que puedan bloquear una abertura, los parámetros de LEU, ERIT, VCM, ADE, PLQ y VPM se miden por triplicado desde las tres aberturas en el analizador y se lleva a cabo un rechazo comparando los datos de las tres aberturas. Los resultados se obtienen calculando el promedio de los parámetros obtenidos desde las aberturas que están dentro del intervalo estadístico establecido. Para el rechazo, si no coinciden dos o más aberturas, se pone en marcha un rechazo total, se registra un evento en el registro de eventos, se sustituye el parámetro por un código ----- y se sustituyen los parámetros derivados por un código ..... Si no coincide una abertura, el analizador calculará el promedio de los resultados de las otras dos aberturas, se pone en marcha un rechazo parcial, se registra un evento en el registro de servicio y se podrá ver un rechazo de una única abertura en los valores de las aberturas para el parámetro a través de la pantalla de datos adicional. El seguimiento de los rechazos totales y parciales se realiza por separado. Si tienen lugar sucesos consecutivos de rechazos totales para un parámetro concreto, se generará un evento y se registrará en el registro de eventos. Si tienen lugar sucesos consecutivos de rechazos parciales para una abertura específica de un parámetro concreto, se generará un evento y se registrará en el registro de eventos. Los eventos generados para los rechazos totales consecutivos máximos o para los rechazos parciales consecutivos máximos son diferentes. Consulte Avisos y Códigos en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para obtener detalles sobre los códigos y los mensajes que aparecen en estas situaciones.

Hemoglobinometría

El reactivo lítico utilizado para el LEU prepara la sangre de modo que el sistema puede contar los leucocitos y medir la cantidad de hemoglobina. El reactivo lítico destruye los eritrocitos rápidamente y de forma simultánea y convierte una proporción considerable de hemoglobina en un pigmento estable mientras que deja el núcleo del leucocito intacto. La absorbancia del pigmento es directamente proporcional a la concentración de hemoglobina de la muestra.

La exactitud de este método iguala a la del método del hemiglobincianuro, el método de selección de referencia para hemoglobinometría recomendado por el International Committee for Standardization in Hematology (Comité Internacional de Estandarización en Hematología).[38]

Después de contar los LEU, la dilución de LEU lisado se vacía en la cubeta de hemoglobina para la medición de Hgb. La Hgb se mide fotométricamente a 525 nm utilizando la muestra del análisis de LEU. Se introduce un espacio en blanco en la cubeta durante el ciclo operativo. El blanco de Hgb proporciona una referencia con la que se compara la señal de muestra.

Generación de histogramas

La información digital de cada abertura de LEU y ERIT se almacena en función de su volumen en un histograma de distribución por tamaño con 256 canales. En los histogramas se muestra únicamente el número relativo, no el real, de células de cada intervalo de tamaño.

IMPORTANTE No calcule el número de células a partir de las curvas de distribución.

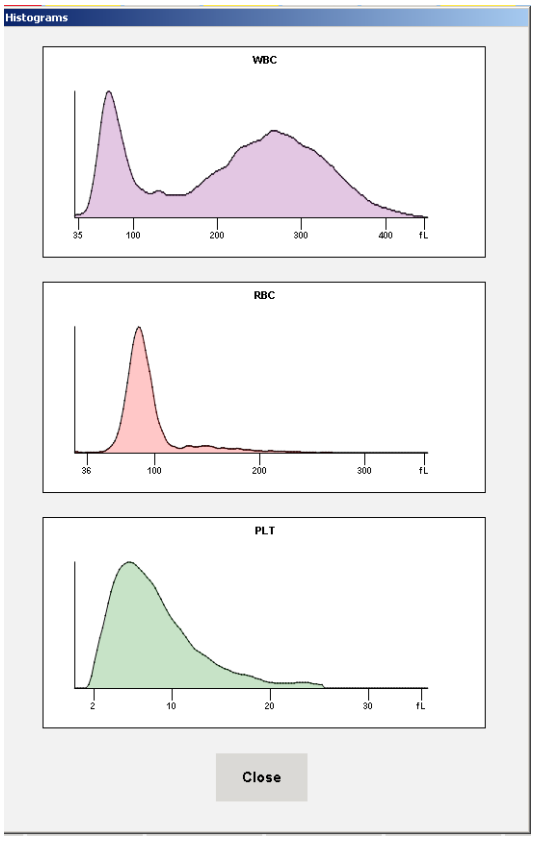
Para asegurar que las curvas de distribución de tamaño reflejan con exactitud la población celular real, la detección puede ampliarse siempre que las acumulaciones de datos estén por debajo de un valor predeterminado.

Al hacer doble clic en un histograma se muestra una vista más grande del mismo. Cada histograma se traza en una línea negra y el área que queda debajo de ella se sombrea de la manera siguiente:

- LEU - morado claro/lavanda
- ERIT - naranja rojizo/rosa
- PLQ - verde claro

IMPORTANTE En los histogramas se muestra únicamente el número relativo, no el real, de células de cada intervalo de tamaño. No calcule el número de células a partir de las curvas de distribución.

Figura 2.4 Histograma



Análisis de VCS 360

Tecnología VCS

La tecnología VCS de COULTER estableció la tecnología diferencial de LEU mediante el uso de tres mediciones: volumen de célula individual, conductividad de alta frecuencia y dispersión de luz láser. La combinación de corriente de baja frecuencia, corriente de alta frecuencia y tecnología de dispersión de luz proporcionó abundante información célula a célula que el MPM traduce en gráficas de distribución.

Análisis de volumen

El análisis electrónico de volumen de leucocitos mediante corriente de baja frecuencia se ha utilizado desde 1967.[22] Se ha valorado como posible accesorio al recuento diferencial de leucocitos.[23, 24, 25, 26]

Análisis de conductividad

Las paredes de las células actúan como conductores de la corriente de alta frecuencia. La corriente, conforme pasa a través de las paredes de la célula y por su interior, detecta diferencias en las propiedades de aislamiento de los componentes de la célula. La corriente caracteriza los constituyentes nucleares y granulares y la composición química del interior de la célula.[27, 28, 29]

Análisis de dispersión de luz

La experiencia de Coulter respecto a la citometría de flujo se remonta a décadas antes del uso innovador de la dispersión de luz llevado a cabo por Fulwyler para el análisis de células. Loken et al. y Jovin et al. han analizado la relación entre tamaño de las partículas y la refractividad, y el ángulo de luz disperso desde un rayo láser.[30, 31, 32]

TTM y MTM

Históricamente, los analizadores Beckman Coulter tenían una célula de flujo en un módulo de transductor triple (TTM), el cual se comercializó por primera vez en la década de los 80. La célula de flujo TTM era el lugar de detección de las muestras procesadas. El TTM producía tres señales de medición: volumen, conductividad y dispersión de luz.

En el modelo DxH 900/DxH 690T, se sustituye el TTM por el módulo multitransductor (MTM), que mide los distintos ángulos adicionales de dispersión de luz, una mejora importante frente a la dispersión de luz única medida por el TTM.

Todos los análisis Dif, ERBL y de reticulocitos se producen en el módulo VCS 360. El módulo VCS 360 es responsable de la preparación de muestras controlada y de la distribución de la muestra preparada en la célula de flujo para realizar el análisis del diferencial leucocitario, de los

reticulocitos y del ERBL. El módulo VCS 360 incluye el módulo de mezcla de aire y control de temperatura (AMTC) y el módulo multitransductor (MTM).

Diferencial

La preparación de la muestra se produce en la cámara de mezcla Dif, donde se añade la muestra y los reactivos en el siguiente orden: Lisante Dif, sangre, Lisante Dif adicional seguido de una mezcla de aire. A continuación, se añade conservante Dif, seguido de una segunda mezcla de aire y un periodo de incubación. La muestra preparada se transfiere al MTM, donde se realiza el recuento celular en un flujo de muestra isométrico. El análisis con el algoritmo separa los LEU en cinco poblaciones principales.

ERBL

La preparación de la muestra se produce en la cámara de mezcla Dif de ERBL, donde se añade la muestra y los reactivos en el siguiente orden: diluyente, sangre, diluyente adicional seguido de una mezcla de aire. A continuación, se añade DxH Cell Lyse, seguido de una segunda mezcla de aire y un periodo de incubación. La muestra preparada se transfiere al MTM, donde se realiza el recuento celular en un flujo de muestra isométrico. El algoritmo de análisis separa los ERBL de los LEU.

Reticulocitos

Los reticulocitos son eritrocitos inmaduros y no nucleados que retienen una pequeña red de organelos basófilos compuestos por ARN y propoporfirina. La enumeración de reticulocitos proporciona un medio simple y efectivo de determinar la producción y regeneración de glóbulos rojos.[33, 34, 35, 36]

El medio más común de medir reticulocitos es utilizar coloraciones supravitales como, por ejemplo, nuevo azul de metileno o azul de cresil brillante. Estas coloraciones se precipitan y juntan las sustancias basófilas dentro del reticulocito, lo cual crea un patrón granular teñido que puede verse con facilidad con microscopia óptica.[37]

La inmadurez de los reticulocitos está relacionada con el volumen de células y la dispersión de luz. Debido a que los reticulocitos inmaduros son más numerosos, contienen más ARN y provocan una mayor dispersión de luz, el volumen de las células y la dispersión de luz aumentarán con la inmadurez de la célula.

Preparación de la muestra

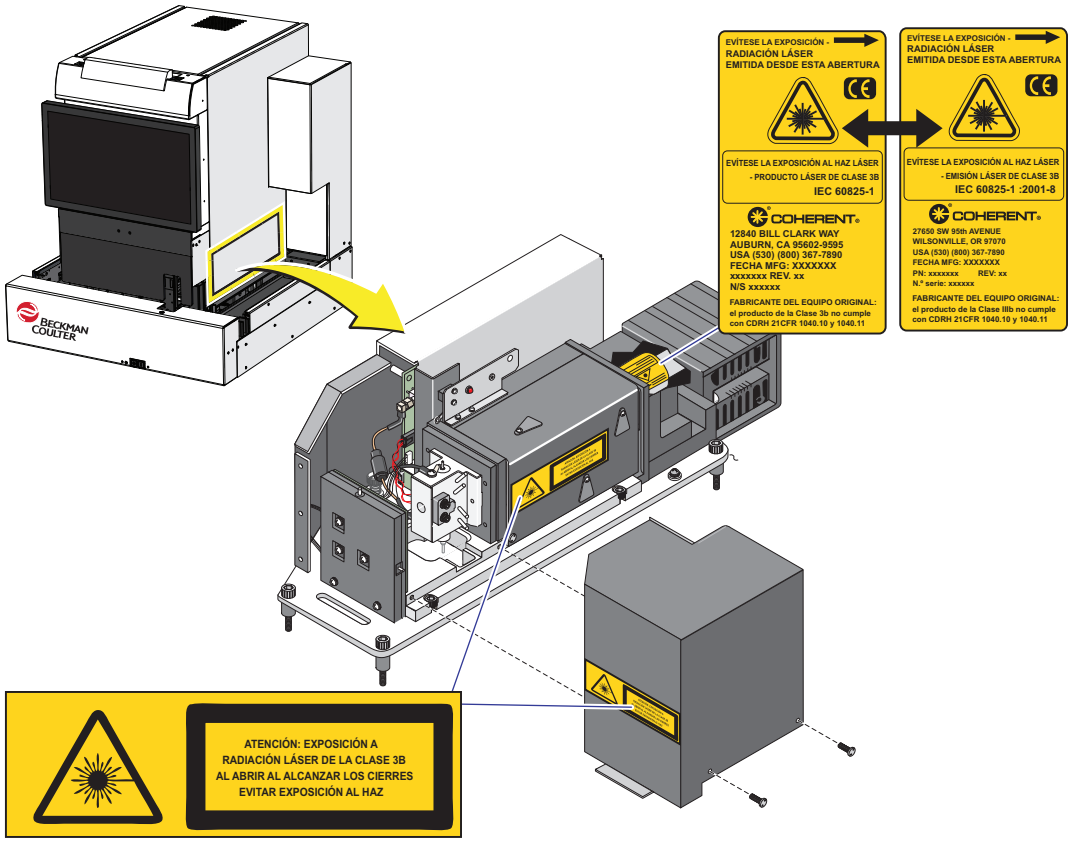
La preparación de la muestra para los análisis Dif, ERBL y de reticulocitos se produce en las cámaras de mezcla en el módulo AMTC del módulo VCS 360. Las muestras de sangre utilizadas para el análisis se distribuyen a través del MAM y se reparten directamente a la cámara de mezcla adecuada. A continuación, los reactivos de temperatura controlada se distribuyen y la muestra y los reactivos se mezclan mediante un chorro de aire concentrado y regulado en 4 psi. La temperatura de las cámaras de mezcla, de los reactivos y del aire está controlada.

Detección

Una vez que se prepara la muestra, esta se distribuye a través de la válvula de distribución (VD) al MTM para realizar una detección de esta.

El MTM mide la dispersión de luz de las partículas utilizando una célula de flujo para pasar las partículas una a una a través de una zona de detección. En la Figura 2.5, Módulo multitransductor con carcasa protectora retirada aparece el MTM sin su carcasa protectora para mostrar el láser y la célula de flujo y las ubicaciones de las etiquetas. Debido a que las partículas pasan a través de la zona de detección, un láser de diodo ilumina las partículas. La célula de flujo del MTM mide el volumen, la conductividad, los múltiples ángulos de la dispersión de luz y la pérdida de luz axial.

Figura 2.5 Módulo multitransductor con carcasa protectora retirada



Volumen y conductividad

En la célula de flujo, la corriente directa de baja frecuencia mide el volumen, mientras que la corriente de alta frecuencia (RF) detecta el contenido celular interno a través de la medición de los cambios en la conductividad.

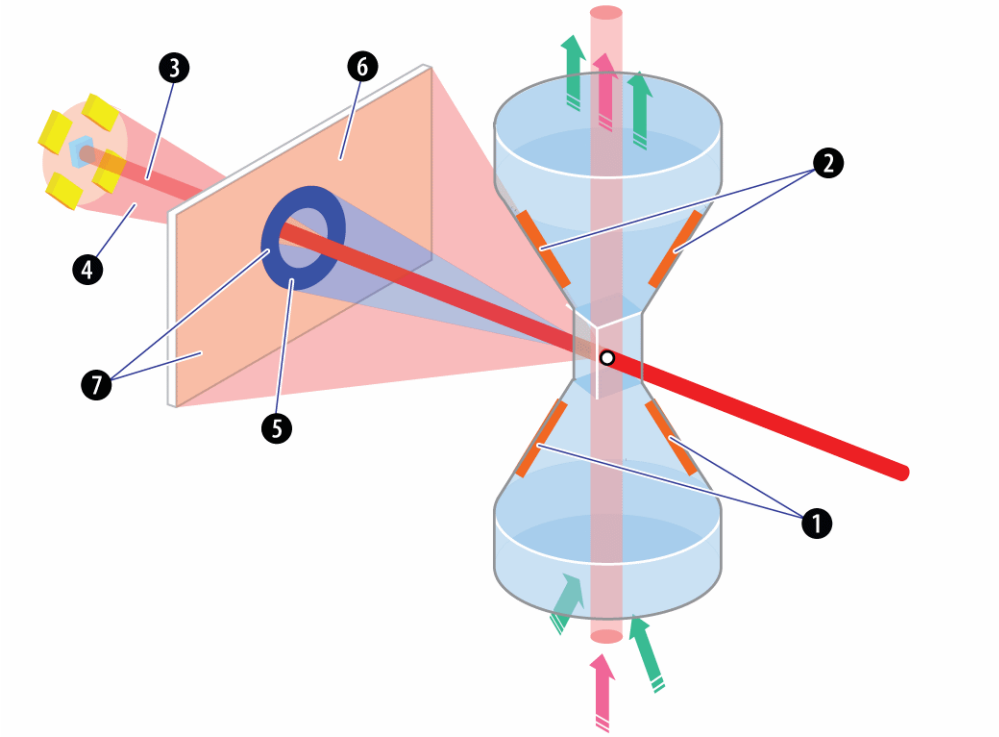
Mediciones de la dispersión de luz

El MTM utiliza una célula de flujo para pasar las partículas una a una a través de una zona de detección y un láser de diodo para iluminarlas. Las partículas iluminadas dispersan y absorben una

porción de la luz incidente. Los sensores estratégicamente colocados alrededor de la célula de flujo recogen la luz dispersa de interés.

Un sensor adicional colocado en la ruta del láser mide la cantidad de luz eliminada debido a la dispersión y a la absorción de luz. Esta medición se denomina *pérdida de luz axial.*

Figura 2.6 Dispersión de luz en el DxH 900/DxH 690T



Número	Descripción
1	Electrodo inferior (CC y RF)
2	Electrodo superior (CC y RF)
3	Pérdida de luz axial (TODOS) 0°
4	Dispersión de luz de ángulo bajo (LALS) 5,1°
5	Dispersión de luz de ángulo medio inferior (DLAMI) 10°-20°
6	Dispersión de luz de ángulo medio superior (DLAMS) 20°-42°
7	El quinto canal de dispersión de luz es la suma de las regiones DLAMS y DLAMI (denominados DLAM).

Desarrollo de la gráfica de distribución

El administrador de sistema realiza una serie de operaciones en los valores brutos digitales almacenados y recibidos de la célula de flujo para identificar las poblaciones y calcular la frecuencia de las células dentro de cada población. El sistema crea las pantallas de la gráfica de distribución para ver una representación visual de la población y densidad de diferencial, ERBL y reticulocitos.

El algoritmo del sistema DxH 900/DxH 690T utiliza herramientas diseñadas para encontrar una separación óptima entre las agrupaciones de datos superpuestas. El algoritmo puede:

- adaptarse a cambios y superposiciones de población excepcionales
- definir una separación altamente irregular
- realizar un análisis posterior de las regiones identificadas
- corregir las deficiencias en la separación

Un máximo de tres pestañas incluyen gráficos de distribución, en función del orden de las pruebas, de acuerdo con las reglas indicadas a continuación:

- Si se ha solicitado Dif, se mostrarán las pestañas 5PD1 y ERBL1 y las gráficos de distribución.
- Si se ha solicitado Retic, se mostrará la pestaña RETIC1 y el gráfico de distribución.
- Si se desactiva un módulo, el gráfico de distribución correspondiente no se mostrará.

En las gráficas de distribución, los distintos colores representan distintas afiliaciones (tipos de células). Los matices de los colores representan la densidad (concentración): colores oscuros para densidades bajas y colores luminosos para densidades altas.

Tabla 2.1 Desarrollo de la gráfica de distribución

Análisis DIF		**Análisis ERBL**		**Análisis de reticulocitos**	
Linfocito	Azul	ERBL	Rojo	LEU	Azul
Monocito	Verde	Otros *	Verde	ERIT	Rojo
Neutrófilo	Morado	LEU	Azul	PLQ/residuos	Verde
Eosinófilos	Naranja			RETIC	Morado
Basófilos	Blanco				
No leucocito	Rojo				

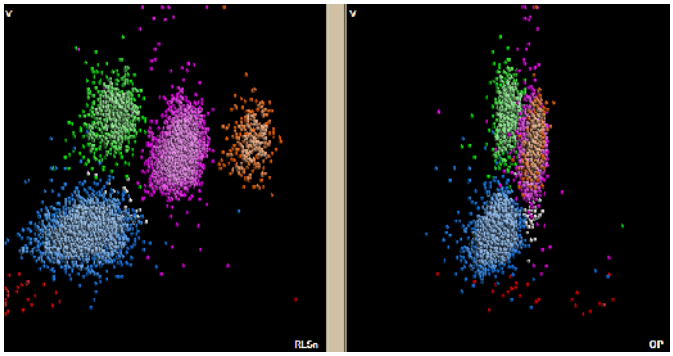
*Incluye residuos de ERIT, PLQ, etc.

Gráfica de distribución de dos dimensiones (2D)

DIF

La gráfica de distribución del diferencial de cinco partes 5PD1 muestra las cinco poblaciones principales: linfocitos (LI), monocitos (MO), neutrófilos (NE), eosinófilos (EO) y basófilos (BA), así como las poblaciones de no leucocitos. El volumen (V) se traza en el eje Y; la dispersión de luz girada (RLSn) se traza en el eje X. La gráfica de distribución 5PD2 muestra el volumen (V) en el eje Y y la opacidad (OP) en el eje X.

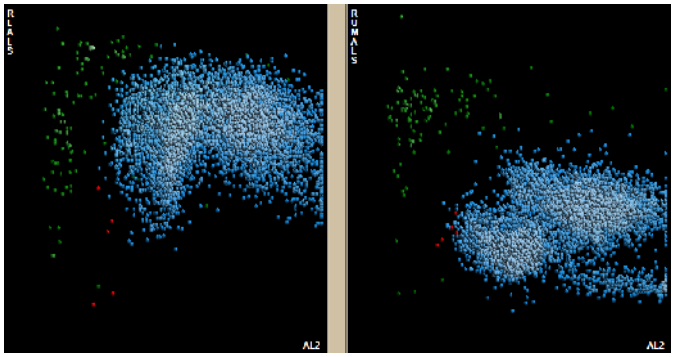
Figura 2.7 Gráfica de distribución Dif 2D



ERBL

La gráfica de distribución de ERBL muestra dos poblaciones principales: ERBL y LEU. En la gráfica de distribución NRBC1, la pérdida de luz axial (AL2) se muestra en el eje X y la dispersión de luz de ángulo bajo girada (RLALS) se muestra en el eje Y. En la gráfica de distribución NRBC2, la dispersión de luz de ángulo medio superior girada (RUMALS) se muestra en el eje Y, mientras que la pérdida de luz axial (AL2) se muestra en el eje X.

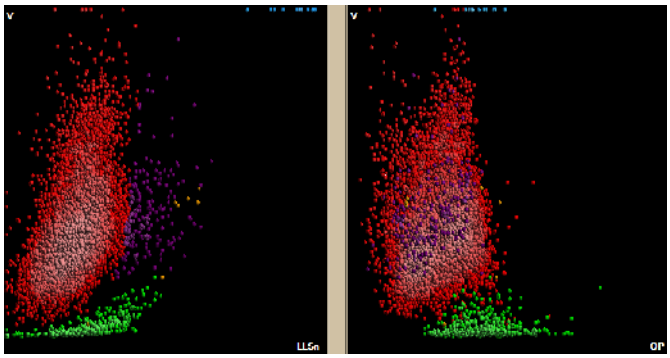
Figura 2.8 Gráfica de distribución de ERBL 2D



RETIC

La gráfica de distribución de reticulocitos muestra los glóbulos rojos maduros y los reticulocitos. En la gráfica de distribución RETIC1, el volumen celular (V) se traza en el eje Y y la luz dispersada lineal (LLSn) se traza en el eje X. En las gráfica de distribución RETIC2, la opacidad (OP) se traza en el eje X, mientras que el volumen (V) se muestra en el eje Y.

Figura 2.9 Gráfica de distribución de RETIC 2D



Gráficas de distribución de tres dimensiones (3D)

La vista de la gráfica de distribución 3D clasifica la densidad, la dispersión de luz y la opacidad. Los ejes están codificados por color.

Figura 2.10 Gráficas de distribución 3D

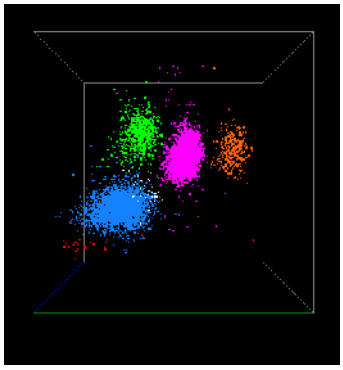


Tabla 2.2 Gráficas de distribución 3D (Cubo)

Color de eje del cubo	**Gráficas de distribución 3D (Cubo)**		
	DIF	**ERBL**	**RETIC**
Rojo	Volumen (V)	Volumen (V)	Volumen (V)
Verde	Dispersión de luz girada (RLS)	Dispersión de luz girada (RLS)	Dispersión de luz Log (LLS)
Azul	Opacidad (OP)	Opacidad (OP)	Opacidad (OP)

Trazados de superficie

Los trazados de superficie (consulte Visualización de todos los gráficos del módulo VCS 360 en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos) muestran las mismas poblaciones que las gráficas de distribución 2D, además de la densidad en la dirección Z (por ejemplo, altura máxima).

Figura 2.11 Trazados de superficie

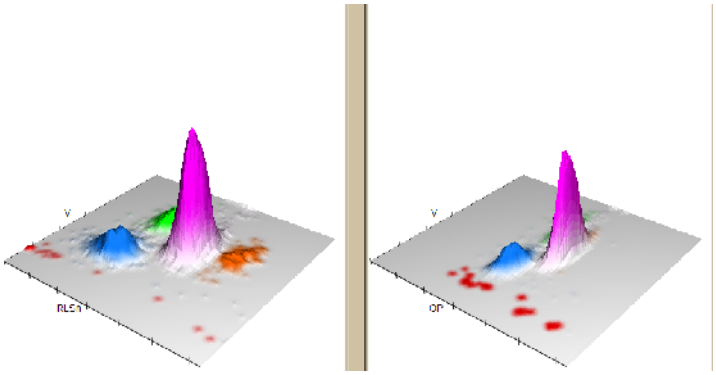


Tabla 2.3 Trazados de superficie

Eje	Trazados de superficie					
	DIF1	**DIF2**	**ERBL1**	**ERBL2**	**Retic1**	**RETIC2**
X	RLSn	OP	AL2	AL2	LLSn	OP
Y	V	V	RLALS	RUMALS	V	V
Z	Densidad y altura máxima	Densidad y altura máxima	Densidad y altura máxima	Densidad y altura máxima	Densidad y altura máxima	Densidad y altura máxima

Medida, derivación y cálculo de parámetros

Tabla 2.4 Parámetros y su derivación

Parámetro (unidades de informe en formato US-1)	**Método**	**Descripción**
LEU	Principio Coulter	**Recuento de glóbulos blancos o leucocitos** • Medido directamente, multiplicado por el factor de calibración. • Con corrección de interferencia si es necesario. Si no se requiere ninguna corrección, entonces LEU = LEU no corregidos. • Si tiene dudas, utilice siempre el recuento de LEU *no corregidos* (**LEU no corregidos**) para corregir manualmente los resultados la interferencia de ERBL. • LEU = N $\times 10^3$ células/µl
LEU no corregidos	Principio Coulter	**Leucocitos no corregidos** • Medido directamente, multiplicado por el factor de calibración. • LEU no corregidos = N $\times 10^3$ células/µl • LEU no corregidos es un valor intermedio en el cálculo de LEU.
ERIT	Principio Coulter	**Recuento de glóbulos rojos o eritrocitos** • Medido directamente, multiplicado por el factor de calibración • Corregido cuando LEU > 140 $\times 10^3$ células/µl para muestras de sangre completa. Los ERIT corregidos = (ERIT – LEU). Todos los rangos de ERIT tienen corrección de LEU en el ciclo de líquidos corporales. • ERIT = N $\times 10^6$ células/µl para muestras de sangre completa; N células/mm^3 (o células/µl) para muestras de líquidos corporales.

Tabla 2.4 Parámetros y su derivación *(Continuación)*

Parámetro (unidades de informe en formato US-1)	Método	Descripción
Hgb	Medición fotométrica	**Hemoglobina o concentración de hemoglobina** • Transmitancia de luz a 525 nm a través de una solución lisada de LEU en la cubeta de Hb, comparada con la transmitancia de la misma luz a través de un blanco reactivo. El sistema convierte este ratio en un valor de Hgb mediante el factor de calibración. • Peso (masa) de Hgb determinado por el grado de absorbancia encontrado en la transmitancia de fotocorriente expresado en g/dL. • Interferencia LEU corregida cuando LEU no corregidos > 11×10^3 células/µl. La corrección no se realiza en presencia de LEU no corregidos > 11×10^3 células/µl y el mensaje del sistema **HGB Inter** (Interferencia HGB)**: LEU**. • Hgb (g/dl) = [constante $\times \log_{10}$ (%T referencia/%T muestra)]
Hct	Calculado	**Hematocrito** • El volumen relativo de los eritrocitos empaquetados en la sangre completa • El HCT se calcula utilizando los ERIT corregidos y/o VCM, cuando sea adecuado. • Hct (%) = (ERIT X VCM)/10
VCM	Derivado del histograma ERIT	**Volumen corpuscular medio** • El volumen medio de eritrocitos individuales derivado del histograma ERIT, multiplicado por un factor de calibración • Interferencia LEU corregida cuando LEU > 140×10^3 células/µl y se observan partículas de LEU en el histograma ERIT. • Este parámetro se expresa en femtolitros (fl).
HCM	Calculado	**Hemoglobina corpuscular media** • El peso de Hgb en el eritrocito medio • El HCM se calcula utilizando los ERIT corregidos y/o HGB, cuando sea adecuado. • HCM (pg) = (Hgb/ERIT) x 10
CHCM	Calculado	**Concentración de hemoglobina corpuscular media** • El peso medio de Hgb en una dilución medida • El MCHC se calcula utilizando los ERIT corregidos y/o HCT, cuando sea adecuado. • CHCM (g/dL) = (Hgb/Hct) x 100
ADE	Derivado del histograma ERIT	**Ancho de distribución de los eritrocitos** • La amplitud de la distribución de tamaño de la población de eritrocitos derivada del histograma ERIT. • Corregido cuando LEU > 140×10^3 células/µl y se han observado partículas de LEU en el histograma ERIT. • Se expresa como coeficiente de variación (%)

Tabla 2.4 Parámetros y su derivación *(Continuación)*

Parámetro (unidades de informe en formato US-1)	Método	Descripción
ADE-DE	Derivado del histograma ERIT	**Amplitud de distribución de los eritrocitos - DE** • La amplitud de la distribución de tamaño de la población de eritrocitos derivada del histograma ERIT. • Corregido cuando LEU > 140 × 10^3 células/µl y se han observado partículas de LEU en el histograma ERIT. • Se expresa como una desviación estándar en fl
PLQ	Principio Coulter	**Recuento de plaquetas o trombocitos** • El número de plaquetas derivado del histograma Plq, multiplicado por un factor de calibración • Plq = N × 10^3 células/µl
VPM	Se deriva del histograma Plq	**Volumen plaquetario medio** • El volumen medio de plaquetas individuales derivado del histograma Plq, multiplicado por un factor de calibración • Se expresa en femtolitros (fL).
NE	Tecnología VCS 360	**Porcentaje de neutrófilos** • [eventos NE/(eventos NE+LI+MO+EO+BA)] x 100 • Expresado como un porcentaje (%)
LI	Tecnología VCS 360	**Porcentaje de linfocitos** • [eventos LI/(eventos NE+LI+MO+EO+BA)] x 100 • Expresado como un porcentaje (%)
MO	Tecnología VCS 360	**Porcentaje de monocitos** • [eventos MO/(eventos NE+LI+MO+EO+BA)] x 100 • Expresado como un porcentaje (%)
EO	Tecnología VCS 360	**Porcentaje de eosinófilos** • [eventos EO/(eventos NE+LI+MO+EO+BA)] x 100 • Expresado como un porcentaje (%)
BA	Tecnología VCS 360	**Porcentaje de basófilos** • [eventos BA/(eventos NE+LI+MO+EO+BA)] x 100 • Expresado como un porcentaje (%)
ERBL	Tecnología VCS 360	**Recuento de eritrocitos nucleados** • El número de glóbulos rojos nucleados (ERNL) por 100 LEU • Expresado como ERBL/100 LEU
NE#	Calculado	**Recuento absoluto de neutrófilos** • NE# (10^3/µl) = (NE/100) × LEU
LI#	Calculado	**Recuento absoluto de linfocitos** • LI# (10^3/µl) = (LI/100) × LEU

Tabla 2.4 Parámetros y su derivación *(Continuación)*

Parámetro (unidades de informe en formato US-1)	Método	Descripción
MO#	Calculado	**Recuento absoluto de monocitos** • MO# (10^3/µl) = (MO/100) × LEU
EO#	Calculado	**Recuento absoluto de eosinófilos** • EO# (10^3/µl) = (EO/100) × LEU
BA#	Calculado	**Recuento absoluto de basófilos** • BA# (10^3/µl) = (BA/100) × LEU
ERBL#	Calculado	**Recuento absoluto de eritrocitos nucleados** • Representa el número total de glóbulos rojos nucleados • ERBL# (10^3/µl) = (ERBL/100) × LEU
RET	Tecnología VCS 360	**Porcentaje de reticulocitos** • El número de reticulocitos por 100 ERIT • Proporción de reticulocitos frente al número total de glóbulos rojos • % de RET = (eventos Retic / eventos de eritrocitos) x 100, expresado como porcentaje (%)
RET#	Calculado	**Número absoluto de reticulocitos** • RET# (10^6/µl) = (RET/100) × ERIT
FRI	Calculado	**Fracción de reticulocito inmaduro** • Un porcentaje del recuento de los reticulocitos con mayor dispersión de luz (los más inmaduros) relativo al recuento total de reticulocitos • Expresado como una proporción decimal • FRI = (regiones de eventos Retic 3-10) / (regiones de eventos Retic 1-10)
VMR	Calculado	**Volumen medio de reticulocitos** • El volumen medio de todos los eventos de reticulocitos
CNT	Principio Coulter	**Recuento total de células nucleadas** • Medido directamente, multiplicado por el factor de calibración • CNT = células/µl o células/mm^3 • Se aplica a las muestras de líquidos corporales

Historial de creación y tinción de portaobjetos

Los frotis o películas de sangre tienen diversos usos en hematología. Las aplicaciones son las siguientes:

- Determinación del recuento del diferencial de leucocitos
- Para comprobar la distribución de leucocitos y determinar si existen algunas células leucocitarias anómalas

- Para estudiar los eritrocitos y las plaquetas[1]

Las tinciones de Romanowsky se han utilizado frecuentemente en el laboratorio de hematología para la tinción de películas de sangre periférica. Las metodologías de tinción utilizadas incluyen generalmente alguna combinación de azul de metileno y eosina. Las tinciones de Romanowsky utilizadas frecuentemente en los Estados Unidos son las tinciones de Wright Giemsa y de Wright Giemsa modificadas. Los métodos de May-Grunwald, Leishman y Jenner son también tinciones de Romanowsky, pero su uso es más extendido en otras partes del mundo.

Las tinciones de Romanowsky se consideran policromáticas, ya que los tintes confieren múltiples colores cuando se aplican a las células y a los componentes celulares. La tinción se produce debido a la ionización de los tintes cuando se agrega un tampón a la tinción. El azur B, el subproducto oxidativo del azul de metileno, tiene carga positiva, se une y confiere un color azul a morado a las estructuras ácidas de las células (ácidos nucleicos y nucleoproteínas). La eosina, B o Y, tiene carga negativa y tiñe los componentes básicos de las células (componentes citoplasmáticos y hemoglobina) con un color naranja a rosa.

Las tinciones de Romanowsky tiene una importancia particular, ya que tiñen los gránulos de leucocitos de forma diferencial. Los gránulos de neutrófilos tienen un ligero exceso de base y se tiñen levemente con el componente azur. Los gránulos de eosinófilos contienen un fuerte derivado de base o fuerte básico de espermina y se tiñen de forma muy marcada con eosina. Los gránulos de basófilos contienen una proteína ácida (heparina) y tiene una fuerte afinidad para el componente de base de la tinción.

Todas las tinciones de Romanowsky son insolubles en agua, pero son fácilmente solubles en alcohol metílico. Las tinciones no deben tener agua, puesto que incluso una pequeña cantidad producirá artefactos de eritrocitos. La fijación de la película de sangre en alcohol metílico anhidro impedirá los cambios morfológicos, incluso si existe contaminación de agua de la tinción.

COULTER introdujo la creación de portaobjetos con el sistema COULTER GEN•S SM en 1998. Las películas de sangre periférica se preparaban con la técnica de cuña-tracción. Después de la aplicación de una gota de sangre mezclada en un extremo de un portaobjetos, un segundo portaobjetos se coloca aproximadamente a un ángulo de 45 grados del primer portaobjetos y se mueve rápidamente hasta el otro extremo de este para extender la sangre. La tecnología también se utiliza en el Coulter LH Slidemaker[2] y el DxH Slidemaker Stainer. COULTER introdujo la tinción con el sistema COULTER GEN•S ST en 2001.

Creación y tinción de portaobjetos

Descripción general

El DxH SlideMaker Stainer II permite la adaptación del aspecto del frotis y de la metodología del frotis según las preferencias del usuario. Los frotis sanguíneos realizados por el módulo SlideMaker del DxH SlideMaker Stainer II pasan a cestas para su transferencia al módulo de tinción a través de robot.

El examen microscópico de los frotis de sangre teñidos pueden utilizarse para ayudar a determinar el estado hematológico de un paciente.

Una película de sangre teñida:

- Permite diferenciar los leucocitos
- Facilita la caracterización de los eritrocitos y las plaquetas.
- Ayuda a identificar los componentes de la sangre y las anomalías celulares

Si se produce un error de software, las solicitudes de portaobjetos en curso se eliminan de la base de datos.

Creación de portaobjetos

La aguja de aspiración de muestras aspira 90 µL de la muestra mezclada. La muestra aspirada se transporta a través del hemasphere, del detector de sangre y, finalmente, pasa a la aguja de dispensado, donde se desechan 25 µl de la muestra. La aguja se mueve a la posición de aplicación de gota. Se aplica una gota de sangre de aproximadamente 4 µl sobre el portaobjetos situado en el transportador de frotis.

El mecanismo de transporte de frotis recoge un segundo portaobjetos, que se utiliza para extender la gota de sangre sobre el primer portaobjetos utilizando una técnica de cuña. El portaobjetos preparado se transfiere desde el transportador de frotis al transportador de impresión, y posteriormente al elevador de cesta para su secado. La aguja dispensado se limpia en el vaso de lavado de dispensado después de desecharse los 25 µl iniciales de muestra y vuelve a limpiarse después de la aplicación de la gota sobre el portaobjetos.

Es posible obtener un máximo de cuatro frotis de una aspiración manual (presentación manual o en cassette). Es posible obtener un máximo de 12 frotis de tres aspiraciones solo en la presentación de cassette.

Estación de lectura de código de barras

La ID de muestra se lee en la estación de lectura de código de barras.

Transporte de portaobjetos inicial

La hoja del eyector dispensa los portaobjetos situados en el conducto de portaobjetos desde la posición de estacionado hasta la posición de bajada del eyector. El mecanismo de transporte de frotis recoge el conducto para su colocación en el transportador de frotis.

Frotis de cuña

Un portaobjetos de extensión limpio se coloca en un ángulo de 22 grados para extender (difundir) la gota de sangre por casi toda la anchura del portaobjetos. El portaobjetos de extensión es empujado rápidamente hasta el extremo opuesto del portaobjetos, extendiendo la sangre tras él.

NOTA Para obtener los mejores resultados, las tinciones de sangre deben realizarse antes de transcurridas cuatro horas de la extracción.

Etiquetado de portaobjetos

El portaobjetos se transfiere del transportador de frotis al transportador de impresión. El transportador de impresión gira 90 grados y avanza debajo del cabezal de la impresora de portaobjetos. La información se imprime térmicamente en la parte pintada del portaobjetos.

Secado de frotis

Un portaobjetos impreso se carga en una cesta situada en uno de los dos elevadores de cesta. Los portaobjetos pueden secarse con un ventilador o una combinación de calentador/ventilador.

Transferencia de cesta

Al final del secado, el robot transfiere las cestas a los baños del módulo de tinción o al cajón de E/S, según la orden de prueba.

Tinción

La cesta se sumerge en cada baño (1 a 5) durante un período de tiempo de tinción predeterminado según el protocolo de tinción activo. Cada baño se configura para recibir reactivo de un suministro predeterminado, según lo configurado por el usuario. Cada baño tiene una capacidad máxima de 250 mL de reactivo.

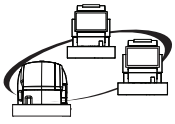
El módulo de tinción está diseñado de tal forma que los reactivos se llenan automáticamente (llenado automático). Los Baños 1 y 5 se rellenan cuando los sensores situados en los baños detectan un nivel bajo de activación. Los Baños 2, 3 y 4 se rellenan automáticamente cada cinco cestas, y después de una hora de tiempo inactivo. No hay portaobjetos en los baños durante el llenado.

Los portaobjetos se secan después de la tinción. La cesta se coloca de portaobjetos teñidos se coloca en el secador de tinción de la derecha, donde se elimina el exceso del agua de la parte inferior de la cesta. El robot mueve la cesta al secador de tinción de la izquierda para completar el ciclo de secado.

Ciclo de solo tinción

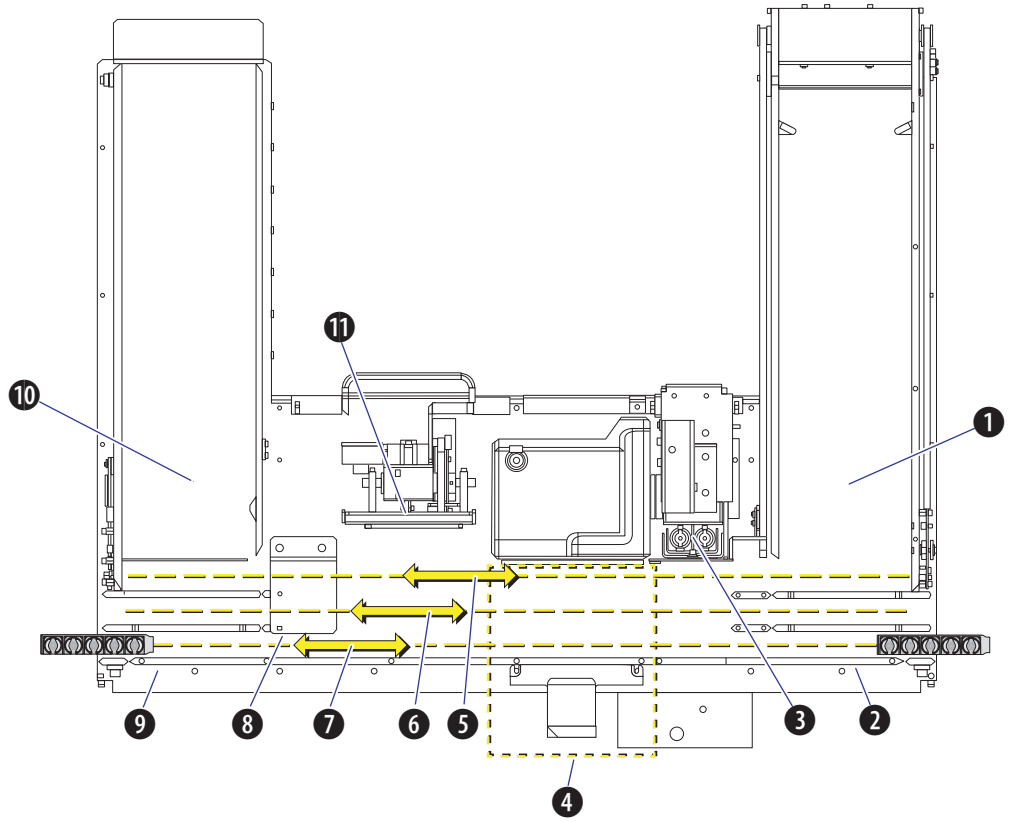
El usuario carga una cesta con portaobjetos listos para su tinción en el cajón de E/S, en una de las primeras seis posiciones. El robot transfiere la cesta desde el cajón de E/S hasta el baño de tinción.

Flujo de la muestra del DxH 900



El administrador del sistema distribuye las muestras a través de una célula de trabajo y dentro de un módulo, según la configuración y el flujo de trabajo del laboratorio. El administrador del sistema distribuye las muestras para garantizar la máxima eficiencia en las pruebas, y para mantener disponible el lector de código de barras principal.

Figura 2.12 DxH 900 con flujo de muestra de conectividad



Número	Componente	Número	Componente
1	Búfer de entrada	7	Carril delantero
2	Estación de transferencia derecha	8	Estación de cambio
3	Estación manual	9	Estación de transferencia izquierda
4	Estación principal de lectura de código de barras	10	Búfer de salida
5	Carril de procesado	11	Estación de mezcla
6	Carril central		

Movimiento físico dentro de la célula de trabajo

El software de la célula de trabajo garantiza que el análisis se realice de forma eficiente; a este fin, mantendrá despejados los carriles de desplazamiento y transferirá las muestras al módulo que

tenga la mayor disponibilidad (canalización). La canalización permite obtener un rendimiento óptimo.

NOTA La siguiente descripción se aplica a una célula de trabajo independiente. Una célula de trabajo conectada a un sistema de laboratorio robotizado puede funcionar de modo ligeramente diferente dependiendo de su diseño.

1. Es posible introducir un cassette en cualquier búfer de entrada.
   a. Un cassette introducido en el búfer de entrada del extremo derecho (si se encuentra mirando hacia la célula de trabajo) se desplaza de derecha a izquierda en el carril de procesado para su lectura en la estación de lectura de códigos de barras principal.
   b. Los cassettes se leen siempre en la estación de lectura en el módulo en el que se introducen y en el módulo en el que se analizarán.
   c. El primer cassette en el búfer de entrada tiene la carga equilibrada entre todos los módulos que pueden realizar la prueba asignada al primer tubo en cada cassette.

      NOTA Evite los cassettes cargados parcialmente. Esta célula de trabajo está diseñada para funcionar de forma óptima con cassettes llenos. Cuando los cassettes solo contienen de una a tres muestras, en particular cuando hay una combinación de paneles y reprocesamientos, puede producirse una situación de bloqueo de rejilla (sin movimiento). Es posible que se pierdan algunas solicitudes de portaobjetos y será necesario volver a cargar los cassettes.

2. Un cassette baja por el carril de proceso hasta una estación de mezcla.

   Un cassette que vaya a analizarse en un módulo diferente avanza hasta el carril delantero para su análisis en un módulo situado a la izquierda, o avanzará hasta el carril central para su análisis en un módulo situado a la derecha. A continuación pasará a través de la Estación de transferencia hasta el módulo de análisis seleccionado.
3. Un cassette seguirá en la estación de mezcla hasta que estén disponibles todos sus resultados para el instrumento actual (y no sea necesario el reprocesamiento en esa ubicación), o hasta que lo saque otro cassette, o hasta que se desactive el instrumento.
   a. Si es necesario realizar un reprocesamiento de cualquiera de las muestras de ese cassette, algunos tubos pueden transferirse a un módulo diferente para su análisis.
   b. Dentro de un módulo, los tubos de 1 a 4 de un cassette completan el procesamiento antes de que salga el cassette de la estación de mezcla.
4. Inmediatamente después de que se aspire el tubo 5 de un cassette, este se desplaza desde la estación de mezcla hasta la posición de estacionamiento en el búfer de salida si hay otro cassette en espera para su análisis. La posición de estacionamiento está situada en el carril de procesado, inmediatamente en la parte delantera del búfer de salida.
5. Un nuevo cassette entra en la estación de mezcla. El procesamiento se inicia en este nuevo cassette mientras el análisis de la muestra del tubo 5 del cassette anterior aún se está procesando.
6. Si es necesario reprocesar el tubo 5 del primer cassette, este se desplaza de izquierda a derecha hasta la estación de cambio.
7. Con el primer cassette estacionado en el búfer de salida y el segundo cassette en la estación de mezcla, un tercer cassette puede pasar a la estación de lectura de códigos de barras principal. Puede haber un máximo de tres cassettes activos en el carril de procesado para cualquier módulo al mismo tiempo.

8. El segundo cassette se desplaza al búfer de salida y el tercer cassette se desplaza a la estación de mezcla. Los cassettes primero y segundo se intercambian.
9. El primer cassette se desplaza desde la estación de cambio, y posteriormente pasa de izquierda a derecha en el carril central de la estación de lectura de códigos de barras principal, donde se lee la etiqueta antes de reprocesarlo en el mismo módulo.
10. Los cassettes completos se desplazan hasta el búfer de salida más alejado disponible (a la izquierda).

NOTA La posición de estacionamiento del búfer de salida es un área de entrega. La estación de cambio es un área de transferencia cubierta que no se debe tocar. Si descarga un cassette desde la posición de estacionamiento del búfer de salida, el reprocesamiento del cassette puede cambiar de un procedimiento automático (que no requiere ninguna interacción del usuario) a un procedimiento manual que requiere que encuentre el cassette para volverlo a cargar en el búfer de entrada.

Lógica de la célula de trabajo

La célula de trabajo intenta realizar la mayoría de las pruebas en el instrumento con los perfiles de mayor disponibilidad. Para una orden de prueba CDR, la muestra se envía a un lugar en el que se pueda procesar CBC, Dif, ERBL y RET, en contraposición a una ubicación que tiene desactivado ERBL. Por ejemplo, si hay dos o tres ubicaciones en un DxH 900-3 S con ERBL desactivado y se solicita un CBC, todos los CBC irán a la ubicación de prueba que tenga ERBL activado, antes que a las ubicaciones que tengan ERBL desactivado. Aunque puede parecer que estos movimientos limitan el flujo de trabajo, la lógica se ha diseñado teniendo en cuenta la fusión de datos. El objetivo es proporcionar la información más completa disponible para cada orden de prueba.

Flujo de muestra en la célula de trabajo

El flujo de la muestra en la célula de trabajo depende de los parámetros siguientes:

- Estado del módulo
- Estado de la orden de prueba
- Reglas de emisión
- Si las reglas de decisión se implementan en el administrador del sistema, el SIL o middleware, o en ambos

El administrador del sistema puede gestionar más de una orden de prueba activa por muestra al mismo tiempo, por ejemplo, un nuevo reprocesamiento (DxH 900 o panel de portaobjetos, reprocesamiento o prueba reflex) a través del host o el administrador del sistema mientras todavía se está procesando una solicitud de portaobjetos. Una orden de prueba se mantiene activa hasta que el administrador del sistema ha completado y entregado TODO el trabajo. Las solicitudes de portaobjetos no se emiten hasta que la cesta de portaobjetos alcance el cajón de E/S.

Cuando la regla de emisión es *Emitir todo* y el reprocesamiento se descarga del host:

- Se agrega un reprocesamiento como una nueva orden de prueba.
- La muestra debe colocarse en el búfer de salida y trasladarse al búfer de entrada manualmente para el reprocesamiento si la orden de prueba no se recibe a tiempo.

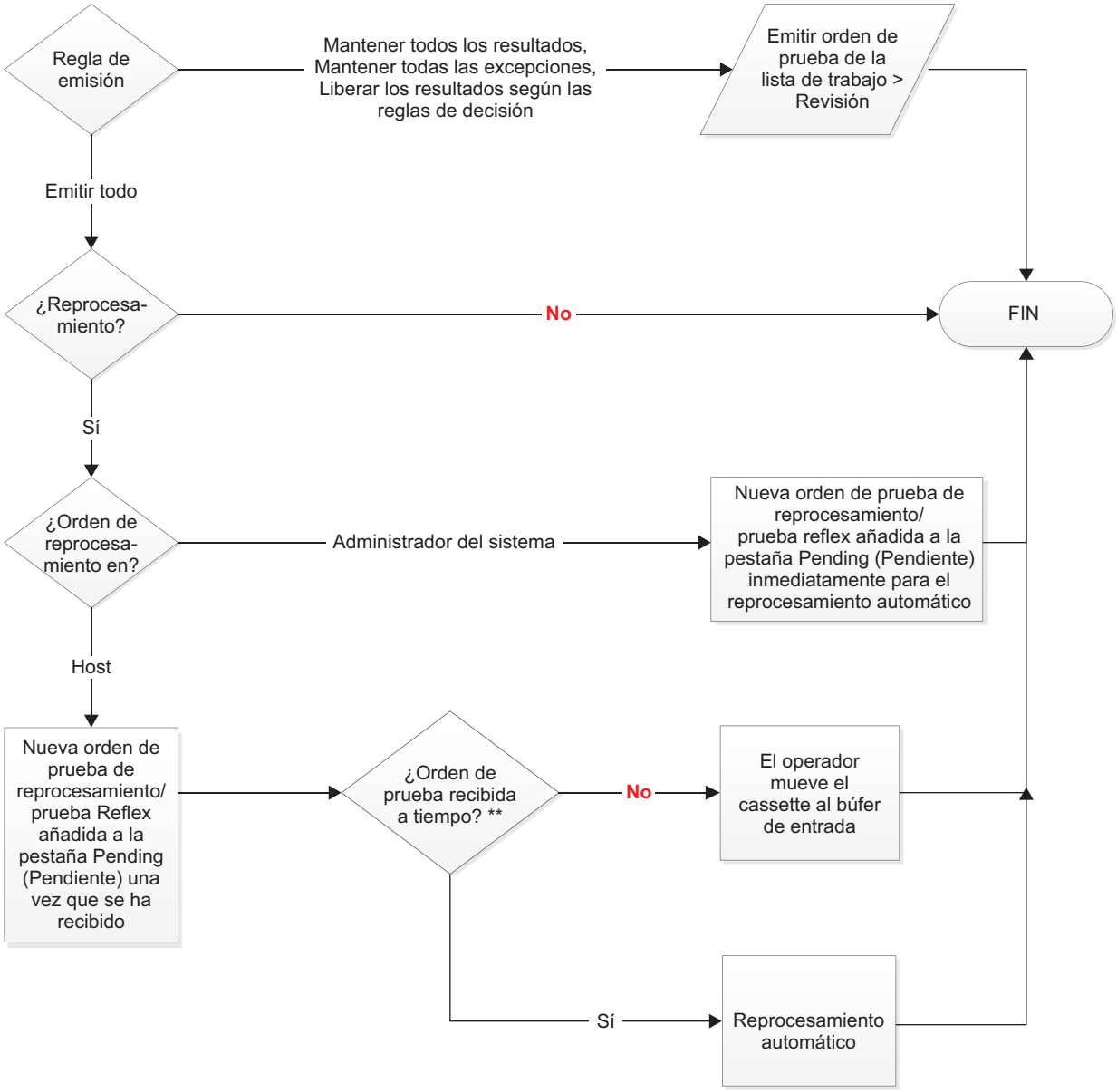
- Si el cassette de muestras no ha salido del sistema y la orden de prueba se recibe a tiempo, se llevará a cabo el procesamiento de muestras sin necesidad de volver a introducir el cassette en el sistema.

Cuando la regla de emisión es *Emitir todo* y una regla de decisión del administrador del sistema solicita el reprocesamiento:

- Se añade una nueva orden de prueba de reprocesamiento/reflex y se llevará a cabo el procesamiento de muestras sin necesidad de volver a introducir el cassette en el sistema.
- Las muestras en espera para mostrarse en la pestaña *Pendiente* pueden localizarse con la función de búsqueda avanzada en la pestaña *Personalizado* de la lista de trabajo. Ejecute **Creación de portaobjetos** o **Creación y tinción de portaobjetos** cuando el estado de emisión de la orden sea *No liberado*.

Cuando la regla de emisión sea *Validar los resultados según las reglas de decisión* y una regla de decisión contenga SOLO una orden de portaobjetos, los resultados del panel del DxH 900 se emiten después del análisis. Los resultados del panel del DxH 900 de la orden original también se emiten automáticamente.

Figura 2.13 Flujo de muestra en la célula de trabajo

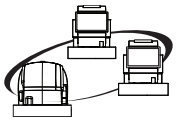


** El tiempo se especifica en el Manual de transmisión al ordenador central. Esto también depende de la configuración de la demora de salida de la muestra.

CAPÍTULO 3
Controles diarios

Controles diarios

Los controles diarios (**Menú > GC > Controles diarios**) permiten garantizar el funcionamiento correcto del instrumento DxH. Ejecute los controles diarios en un sistema limpio e inmediatamente después de un apagado.



Ajuste **Configuración automática > Configurar controles diarios** para cada uno de los MPM para realizar controles diarios automáticos según el criterio del laboratorio. El administrador del sistema y las estaciones de revisión no están disponibles durante los controles diarios.

Los controles diarios también pueden realizarse si se inicia el proceso manualmente. El administrador del sistema o la estación de revisión donde se inician los controles diarios no estará disponible hasta que se haya completado el procedimiento.

IMPORTANTE En los sistemas DxH 900/DxH 690T, es importante realizar diariamente los controles diarios, el mantenimiento recomendado y las comprobaciones de control de calidad en *cada* uno de los MPM dentro de la célula de trabajo, tal como se describe en este manual. Consulte estos capítulos para obtener más información:

- CAPÍTULO 3, Controles diarios
- CAPÍTULO 4, Control de calidad
- CAPÍTULO 8, Apagado
- CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza

En el DxH SlideMaker Stainer II es importante realizar diariamente el apagado del sistema y los controles diarios, limpiar los baños del módulo de tinción y la bandeja y comprobar la calidad del frotis, tal como se describe en este manual. Consulte estos capítulos para obtener más información:

- CAPÍTULO 3, Controles diarios
- Verificar la calidad del frotis - DxH SlideMaker Stainer II en el CAPÍTULO 4, Control de calidad y el ANEXO E, Optimización del protocolo de tinción, si es necesario
- CAPÍTULO 8, Apagado
- Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza

Controles diarios automáticos

Los controles diarios pueden configurarse para que se ejecuten automáticamente. Consulte Configuración automática de los controles diarios en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Inicio de sesión en el administrador del sistema

1 Seleccione si el cuadro de diálogo no está abierto e introduzca su nombre de usuario.

2 Introduzca la contraseña.

NOTA Si ha olvidado su contraseña, póngase en contacto con el administrador del laboratorio para restablecerla.

Realización de controles diarios en instrumentos individuales

1 Seleccione en la parte superior de la pantalla para abrir los controles diarios. La pantalla de Resumen muestra los resultados de los últimos controles diarios.

2 Seleccione **Controles diarios** en la barra de navegación local. A continuación, se mostrará el siguiente mensaje en un cuadro de diálogo:
Ha solicitado realizar controles diarios. Seleccione Aceptar o Cancelar.

3 Seleccione **Aceptar** para realizar controles diarios
O BIEN
Seleccione **Cancelar**.

4 Revise los controles diarios.

Tenga en cuenta que el sistema repite una vez *automáticamente* un ciclo de controles diarios que haya fallado. Para el control diario que haya fallado:

- El reintento automático se registra en el registro de mantenimiento y se contabiliza para el registro del flujo de trabajo.
- El proceso inicial con fallo se anota en el registro de resumen de datos de Controles diarios, pero no se muestra en la pantalla de Controles diarios.
- no se muestra en color rojo.
- No se activan alarmas audibles.
- No se registra nada en el registro de eventos general.

Si el reintento falla, revise los resultados y adopte medidas de solución de problemas.

Si los se superan los controles diarios, el botón **Revisar** estará desactivado.

Si no se aprueba alguno de los controles diarios, se mostrará en rojo y:

- El resultado problemático tendrá el fondo de color rojo en la pestaña Resumen.
- La pestaña que contiene el resultado problemático se muestra en rojo.

5 Seleccione las distintas pestañas para visualizar los resultados. Si hay algún error, debe seleccionar **Revisar** para poder realizar más análisis.

A continuación, se describen las opciones de botones disponibles en la barra de navegación local situada en la parte inferior de la pantalla Controles diarios.

Botón	Función
Controles diarios	Permite ejecutar los controles diarios.
Apagado	Permite apagar el sistema.
Informe automático	Permite configurar la función de generación automática de informes para los controles diarios.
Configuración automática	Permite configurar la ejecución automática de los controles diarios y el Apagado.
Exportar	Permite exportar los resultados de los controles diarios a un CD-ROM o a una unidad local.
Revisar	Permite marcar los resultados de los controles diarios como revisados.
Ver registro	Muestra la pantalla Registros de historial.

Exportación de los controles diarios

El botón **Exportar** de la barra de navegación local permite exportar los resultados de los controles diarios en un formato INF/DAT.

1 Seleccione una opción para **Destino**.

2 Seleccione **Iniciar**.

Impresión de controles diarios

Seleccione en la parte superior de la pantalla Controles diarios para imprimir manualmente el resumen de los controles diarios o los informes de detalles. También es posible configurar el informe para que se imprima automáticamente. Consulte Informe automático de GC en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Activación del informe automático de controles diarios

1 Seleccione
O
Seleccione **Menú > GC > Controles diarios.**

2 Seleccione **Informe automático** en la barra de navegación local.

3 Inserte una marca de verificación junto a *Active la generación automática de informes* y seleccione **Aceptar**.

CAPÍTULO 4

Control de calidad

Descripción general

El control de calidad es la rutina de realizar un seguimiento del rendimiento y del servicio mediante controles comerciales y de pacientes. Los controles poseen características conocidas cuando se ejecutan en un sistema concreto y se analizan periódicamente de la misma manera que se analizan las muestras del paciente. Los resultados de los controles analizados se comparan, a continuación, con las características conocidas utilizando métodos estadísticos. Esta comparación permite detectar los cambios en el rendimiento del sistema. A continuación, podrá realizar alguna acción si los cambios detectados son significativos.

El sistema DxH 900/DxH 690T le permite utilizar diversas técnicas de control de calidad que se resumen en este capítulo. Beckman Coulter recomienda realizar las comprobaciones de control de calidad utilizando controles comerciales y/o de paciente en los intervalos establecidos por su laboratorio. Si utiliza un control comercial, consulte las instrucciones de uso para determinar el método de presentación que utilizará. Se deberán investigar los fallos en la recuperación de los valores de control dentro de los límites esperados del laboratorio o la presencia de desviaciones o tendencias inexplicadas en cualquier método de presentación. Si no se pueden resolver los problemas de control, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

El seguimiento oportuno de los controles de calidad incluye el seguimiento de la calidad inteligente (SCI), que sigue la notificación y la recuperación de eventos dentro del sistema de forma constante. El SCI controla el estado del hardware y los sensores en tiempo real, y también proporciona un registro y unas tendencias de las notificaciones de eventos a través de los iconos de Estado de alerta, de las alarmas y del **Registro de eventos o Registro históricos > CC**. Los eventos se pueden abordan conforme se producen. La disponibilidad del SCI optimiza la disponibilidad del sistema y minimiza las posibles repeticiones de las pruebas al paciente para el control de calidad no superado. La combinación de estos métodos proporciona la seguridad de un control de calidad completo y se debería aplicar de forma separada o combinada, en función de las necesidades de su laboratorio y de reconocimiento.

Acceso a los archivos de control

Para ir a la función CC, seleccione **Menú > GC > CC** o seleccione .

El nombre del módulo que se muestra como campo seleccionable inmediatamente arriba del cuadro Grupo de control (parte superior izquierda de la pantalla Revisión de datos de control) puede no coincidir con el nombre en el área Estado. Los datos que se muestran son del módulo indicado arriba del cuadro Grupo de control.

Para desplazarse por los análisis de control de un instrumento específico, seleccione:

- para ir a los análisis del archivo anterior
- para ir a los procesos del siguiente archivo de control

El sistema utiliza el orden de selección de CC para determinar el archivo de CC siguiente o anterior que se debe mostrar.

Seleccione:

- para ir al archivo anterior en función del orden de selección de CC
- para ir al archivo siguiente en función del orden de selección de CC

Si marca la casilla de verificación *No revisado*, seleccione y para ir a los archivos con análisis que todavía no se han revisado.

También puede acceder a los archivos de control siguiendo los pasos que se indican en Selección de un control.

Para ver el CC de otro MPM, seleccione el instrumento en la lista desplegable *Instrumento*, ubicada en la parte superior izquierda de la pantalla, encima del cuadro Grupo de control.

Principios del control de calidad

Controles diarios

Los controles diarios inician automáticamente una serie de comprobaciones de control de calidad que determinarán si el MPM funciona correctamente como, por ejemplo, los recuentos de fondo. Puede revisar los resultados de los controles diarios en el administrador de sistema. Para obtener más información sobre la realización y revisión de controles diarios, consulte el CAPÍTULO 3, Controles diarios.

Controles comerciales

Ejecute los controles comerciales siempre que sea necesario para verificar el rendimiento del MPM. Consulte Análisis de los controles comerciales en el CAPÍTULO 4, Control de calidad para obtener información sobre el procesamiento de controles.

CC ampliado

Las reglas de CC ampliado se derivan de las directrices alemanas de control de calidad para laboratorio médico, conocidas en Alemania como Rili-BÄK (Directrices de la cámara federal de médicos). Las reglas de CC ampliado se publicaron por primera vez en 1987 y se enmendaron en 1990 y en 1993, y abarcaban la química clínica, la inmunoquímica y otras pruebas, pero no la hematología. En 2003, las directrices se ampliaron para incluir la hematología y se actualizaron en 2008. El CC ampliado solo se aplica a LEU, ERIT, HGB, HCT y PLQ, pero está disponible para el resto de parámetros.

El CC ampliado consta de reglas de CC adicionales para la verificación de lo siguiente:

- Error aleatorio o imprecisión: si el CV está fuera de los límites de error aleatorio, el método se considera fuera de control. Esto se expresa como el coeficiente de variación (CV%) máximo permisible.
  - Si el archivo de control tiene N ≥ 2 y N < 15, y el CV supera el límite de error aleatorio. El valor de CV para el parámetro se resalta en amarillo en la sección de estadísticas de la pantalla Resultados de resumen de CC.
  - Si el control tiene N ≥ 15, y el CV supera el límite de error aleatorio. El valor de CV para el parámetro se resalta en rojo en la sección de estadísticas de la pantalla Resultados de resumen de CC. Debe confirmar la alerta. El evento se registra en el Registro histórico.

- Error sistemático o sesgo: un error sistemático (sesgo) se define como la desviación de la media con respecto al valor objetivo. El método se considera fuera de control si la desviación está fuera de los límites de error sistemático.

  $$\textbf{El límite de error sistemático equivale a } \left(\frac{\textbf{Delta Diff absoluto}}{\textbf{Valor asignado}}\right)\times 100$$

  - Si el archivo de control tiene N ≥ 2 y N < 15, y la desviación supera el límite de error sistemático, el valor de Delta Diff para el parámetro se resalta en amarillo en la sección de estadísticas de la pantalla Resultados de resumen de CC.
  - Si el control tiene N ≥ 15, y la desviación supera el límite de error sistemático, el valor de Delta Diff para el parámetro se resalta en rojo en la sección de estadísticas de la pantalla Resultados de resumen de CC. Debe confirmar la alerta. El evento se registra en el Registro histórico.

- Error total, inexactitud o error cuadrático medio (RMSE): el error total es una medición del CC ampliado de la inexactitud en comparación con un límite establecido. El error total se define como la desviación de una sola medición con respecto al valor objetivo. La fórmula del error total es la siguiente: $\textbf{Valor asignado} \pm \frac{\textbf{(Valor objetivo} \times \textbf{límite de error total)}}{\textbf{100}}$. Si el resultado está fuera del intervalo superior o inferior, el resultado se resalta en amarillo en el parámetro en sí. Su laboratorio puede decidir evaluar el valor asignado como el valor asignado de Beckman Coulter o el valor objetivo de la media del laboratorio.

El RMSE se determina dentro de un archivo de control con el CC ampliado activado. RSSE es un resultado estadístico que se compara con los límites para el error de medición única. El software llevará a cabo los cálculos del CC ampliado y los avisos con los análisis N ≥ 2 y < 15 (los valores que superan el límite aparecen resaltados en amarillo), pero no requiere la confirmación de una

condición de CC fuera de límites; esta será precisa cuando haya análisis N ≥ 15 (los valores que superan el límite aparecen resaltados en rojo).

La fórmula del RMSE es $\Delta = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i - x_0)^2} = \sqrt{\frac{n-1}{n}s^2 + \delta^2}$, donde:

- Δ = RMSE
- x_0 = valor objetivo
- x_i = valor de medición individual
- x_i = número de valores individuales
- s = DE empírica
- $\delta = \bar{x} - x_0$ = error sistemático de medición

El RMSE se usa para calcular el RMSE relativo que aparece en el software. La fórmula del RMSE relativo es $\left(\Delta / x_o\right) x100$, donde:

- Δ = RMSE
- x_0 = valor objetivo

Solución de problemas del CC ampliado

La solución de problemas básica es parecida a la de cualquier otra rutina de control de calidad:

- Si hay un error total (un resultado fuera del intervalo), repita el proceso de control.
- Si el resultado sigue fuera del intervalo, repita el proceso con un control nuevo. Además, asegúrese de que se han manipulado y mezclado correctamente los frascos de control según las instrucciones del prospecto del producto.
- Si existe un error sistemático (sesgo) en un parámetro, verifique la calibración.
- Si hay un error aleatorio (imprecisión), verifique la reproducibilidad con una muestra de paciente. Si el procedimiento no se efectúa correctamente, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Análisis XB

Dennis B. Dorsey, MD, propuso en 1963 que los índices relativamente constantes de células sanguíneas se podrían utilizar para entender el rendimiento de la instrumentación de hematología.[39] Brian Bull, MD, mejoró la técnica denominada análisis XB.[40]

El análisis XB utiliza una “media móvil ponderada” de los resultados de la muestra del paciente, ya que Koepke y Protextor dijeron que los materiales de CC “de ser posible, deberían ser similares en

estructura y en reactividad al constituyente del paciente que se está midiendo. Por lo tanto, las muestras nuevas de sangre del paciente parecen ser las más apropiadas [material de CC]".[41] Bull explica: "El analizador [sic] se considera "bajo control" cuando los VCM, HCM y CHCM medios determinados en un lote de 20 pacientes mediante el uso del algoritmo XB están dentro del 3 % de los índices medios de población esperados".[42]

Índices de ERIT en XB

VCM, HCM y CHCM son parámetros bastante estables para los índices de ERIT para pacientes independientes de un día a otro. VCM, HCM y CHCM también son estables para una población de pacientes a lo largo del tiempo. Puede establecer *valores objetivo* o valores medios para la población de pacientes.

Un *valor objetivo* es un valor medio para cada parámetro que se calcula a partir de un gran número de resultados de pacientes. Los valores objetivo deben reflejar toda la población de pacientes del laboratorio e incluir todas las edades y estados patológicos.

Se sugiere usar los valores objetivo de Bull como valores iniciales hasta que se establezcan los valores del laboratorio. Estos valores están basados en la población general de los EE. UU.:

- VCM = 89,0
- HCM = 30,5
- CHCM = 34,0

Activación de XB

Antes de activar XB, asegúrese de lo siguiente:

- El instrumento está limpio.
- El instrumento está calibrado.
- No hay problemas en el instrumento.
- Se han recopilado datos suficientes.

Los valores objetivo de Bull son los valores predeterminados que se encuentran ya en el sistema.

1 En la pantalla Configuración de prueba, seleccione **Activar XB**.

2 Analice las muestras para recopilar lotes de las muestras de paciente.

3 Guarde las impresiones.

4 Recopile todos los datos que sea necesario para que hagan referencia a la población de pacientes completa (de todas las edades y estados patológicos).

5 Recopile resultados de al menos 250 muestras de sangre (lo ideal es que sean de 1000 muestras) para obtener los valores objetivo de su laboratorio. Incluya todos los tipos de pacientes (oncológicos, de quirúrgicos, de obstetricia, pacientes en diálisis, pacientes ambulatorios y otros).

6 Recopile las impresiones de los lotes de XB.

7 Calcule la media y el % de CV de cada uno de los parámetros de XB.

8 Verifique que las medias del laboratorio no superan los valores objetivo de Bull en más de un 3 %.

9 Verifique que el % de CV es inferior a un 1,5 %.

10 Use las medias calculadas como los nuevos valores objetivo.

11 Introduzca los nuevos valores en la pantalla Configuración de la estación de trabajo.

Lotes fuera de control

Un lote *fuera de control* puede indicar lo siguiente:

- Un problema con el instrumento. Puede ser un cambio gradual que puede indicar que una pieza empieza a funcionar mal con el tiempo, una desviación de la calibración o un problema del instrumento. Los resultados del lote volverán a estar bajo control cuando se sustituya la pieza, cuando se calibre el instrumento o cuando se resuelva el problema del instrumento.
- Un problema con el reactivo.
- Un problema con la manipulación de muestras.
- Un problema con la calibración.
- Un cambio en la población de pacientes. Puede deberse a la adición de uno o varios tipos de pacientes a la población de pacientes, a la eliminación de uno o varios tipos de pacientes de la población de pacientes o a cambios temporales en la población de pacientes.
- Un muestreo de pacientes no aleatorio que indica que el lote puede estar fuera de los límites ± 3 % debido a que el lote está sesgado. Cada uno de los lotes posteriores debe estar más cerca del objetivo y volver a estar bajo control al cabo de 3 o 4 lotes. Añada un comentario en la tabla Media de lotes que indique que el lote estaba fuera de control debido a un muestreo no aleatorio.
- Un lote de pacientes que está sesgado por varios pacientes anómalos de un tipo concreto.

Solución de problemas cuando un lote está fuera de control

Siga estos pasos para resolver los problemas que surjan cuando un lote esté fuera de control:

1 Determine qué parámetro está fuera de control observando los resultados del lote. Los parámetros que están fuera de control se indican con un aviso *H* (A) o *L* (B).

2 Determine de dónde proviene el parámetro:

- VCM: derivado del histograma ERIT
- HCM: calculado como $MCH = \frac{Hgb \times 10}{RBC}$
- CHCM: calculado como $MCHC = \frac{Hgb \times 100}{Hct}$ donde $hct = \frac{RBC \times MCV}{10}$

Dos de los parámetros de XB se calculan con los resultados de ERIT. Solucione los problemas de los elementos que puedan estar afectando a los parámetros empleados en los cálculos.

3 Revise esta tabla para obtener más información sobre qué revisar cuando los parámetros de XB estén fuera de control:

	Nivel de VCM bajo	Nivel de VCM elevado	Nivel de HCM bajo	Nivel de HCM elevado	Nivel de CHCM bajo	Nivel de CHCM elevado
VCM	dis.	aum.	---	---	aum.	dis.
ERIT	---	---	aum.	dis.	aum.	dis.
Hgb	---	---	dis.	aum.	dis.	aum.
Hct	dis.	aum.	---	---	aum.	dis.

Análisis XM

El análisis XM es un método de control de calidad que utiliza una media móvil ponderada exponencialmente (EWMA) de los parámetros de CBC, DIF, ERBL y reticulocitos y los compara con valores objetivos conocidos para realizar un seguimiento del rendimiento del instrumento. Aunque tanto XB como XM sirven para realizar un seguimiento de las medias móviles, la EWMA empleada en XM y el algoritmo de Bull usado en XB son distintos.

XM ofrece un modo de supervisar la estabilidad de la calibración y la uniformidad de la calibración en un método o instrumento. XM utiliza cualquiera de los grupos de parámetros de XM: CBC, DIF,

RETIC y RTIC Calc. El tamaño de los lotes se puede configurar por separado para los cuatro grupos de parámetros, de 2 a 1000.

El valor objetivo es un valor medio para cada parámetro que se calcula a partir de un gran número de resultados de pacientes. Los valores objetivo deben reflejar la mayoría la población de pacientes del laboratorio e incluir todas las edades y estados patológicos. El valor objetivo puede ser estático (fijo) o estar en movimiento (se actualiza automáticamente con cada media de lotes nueva cuando la función de actualización automática está activada).

Activación de XM

Antes de activar XM, asegúrese de lo siguiente:

- El instrumento está limpio.
- El instrumento está calibrado.
- No hay problemas en el instrumento.
- Se han recopilado datos suficientes (se recomienda un mínimo de seis meses de datos).

1 En la pantalla Configuración de prueba, seleccione **Activar XM**.

2 Configure sus requisitos en el sistema.

3 Utilice las medias y los límites establecidos históricamente para empezar o procese muestras para recopilar lotes de las muestras de paciente.

4 Configure un lote grande (de 250 a más de 1000) para la recopilación de datos.

5 Recopile todos los datos que sea necesario para que hagan referencia a la población de pacientes completa (de todas las edades y estados patológicos).

6 Tenga en cuenta un número suficiente de lotes en un periodo de tiempo razonable, una población relativamente homogénea a lo largo del tiempo (o, de lo contrario, la media puede desviarse) e impida que se introduzca una variación biológica excesiva en estos periodos de tiempo.

7 Recopile los resultados de al menos seis meses de datos para obtener los valores objetivo de su laboratorio.

8 Después de recopilar los datos, compare las medias y los límites calculados con la función de actualización automática para establecer los valores estáticos o para realizar ajustes en los valores históricos introducidos anteriormente.

Lotes fuera de control

Un lote *fuera de control* puede indicar lo siguiente:

- Un problema con el instrumento. Puede ser un cambio gradual que puede indicar que una pieza empieza a funcionar mal con el tiempo, una desviación de la calibración o un problema del instrumento. Los resultados del lote volverán a estar bajo control cuando se sustituya la pieza, cuando se calibre el instrumento o cuando se resuelva el problema del instrumento.
- Un problema con el reactivo.
- Un problema con la manipulación de muestras.
- Un problema con la calibración.
- Un cambio en la población de pacientes. Puede deberse a la adición de uno o varios tipos de pacientes a la población de pacientes, a la eliminación de uno o varios tipos de pacientes de la población de pacientes o a cambios temporales en la población de pacientes.
- Muestreo de pacientes no aleatorio. Cada uno de los lotes posteriores debe estar más cerca del objetivo y volver a estar bajo control al cabo de 3 o 4 lotes. Añada un comentario en la tabla Media de lotes que indique que el lote estaba fuera de control debido a un muestreo no aleatorio.
- Un lote de pacientes que está sesgado por varios pacientes anómalos de un tipo concreto.

Solución de problemas cuando un lote está fuera de control

Siga estos pasos para resolver los problemas que surjan cuando un lote esté fuera de control:

1 Determine qué parámetro está fuera de control observando los resultados del lote. Los parámetros que están fuera de control se indican con un aviso *H* (A) o *L* (B).

2 Determine de dónde proviene el parámetro:

- ¿Es un parámetro medido directamente?
- ¿Es un parámetro derivado de un histograma?
- ¿Es un parámetro calculado?

Garantía de calidad entre Laboratorios (IQAP)

El Programa de Garantía de calidad entre Laboratorios (IQAP) es un programa de Beckman Coulter en el que puede inscribirse que complementa y mejora los controles de calidad internos de su laboratorio. IQAP le permite enviar los datos de recuperación del control a Beckman Coulter y, a cambio, recibir un informe personalizado que resume sus resultados y los compara con los de su grupo (conjunto) de especialistas.

Configuración de los controles

Consulte Control de calidad en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más información sobre la configuración de los controles. La configuración e impresión automáticas, la transmisión y la parada automática debido a controles FUERA DE LÍMITES se definen en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Consulte Configuración de un recordatorio de proceso CC, Configuración del reprocesamiento automático de CC y Configuración de la exportación automática de CC en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener información sobre la configuración de estas opciones.

La capacidad para el número de archivos de control y ciclos dentro de un archivo es configurable. Consulte Configurar el número de archivos de control y procesos en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Análisis de los controles comerciales

IMPORTANTE No cargue muestras de pacientes o controles de paciente en el mismo cassette que contenga los controles celulares COULTER. De lo contrario, se omitirá el cassette y el módulo de procesamiento de muestras se desactivará.

Ejecute el análisis LATRON inmediatamente después de un apagado correcto y de que se hayan aprobado los controles diarios. Confirme que LATRON está dentro de los límites antes del análisis de los controles comerciales.

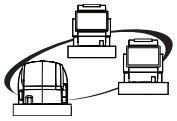
Siempre prepare y procese un control de acuerdo con las instrucciones de uso. El tubo de control debe estar bien mezclado y a temperatura ambiente.

Procese los controles celulares COULTER inmediatamente después de que se haya procesado y aprobado el control LATRON.

Confirme que los controles comerciales están dentro de los límites antes de procesar las muestras de paciente según los procedimientos del laboratorio o los requisitos locales, comunitarios o nacionales.

NOTA Para los controles Retic-X, si no se introducen valores en Valores objetivo y Límites para VMR y FRI, no se activarán avisos para estos parámetros.

Solo CC



En una célula de trabajo, utilice la opción Solo CC para procesar o reprocesar controles solo en un DxH 900 específico que forma parte de la célula de trabajo y para evitar que las muestras de paciente se procesen en el DxH 900 específico. En instrumentos independientes, utilice Solo CC para impedir que se procesen las muestras de paciente. La opción Solo CC suspende el análisis de las muestras del paciente y le permite solucionar problemas y ejecutar un reprocesamiento en el MPM afectado. Las muestras de paciente se transferirán a los otros módulos disponibles para el análisis (solo célula de trabajo DxH 900).

Si hay muestras de pacientes en cassettes en el búfer de entrada que requieren un análisis para el MPM en el modo Solo CC, retire y coloque esos cassettes en otra ubicación de prueba en la célula de trabajo.

IMPORTANTE Si se intenta el reprocesamiento de los procesos de CC colocándolos en un búfer de entrada sin seleccionar **Solo CC**, los controles se analizarán en todos los sistemas DxH 900 de la célula de trabajo.

Para los instrumentos independientes DxH 900 y los instrumentos DxH 690T establecidos en el modo Solo CC, se omitirán todos los cassettes con muestras de paciente y se dirigirán al búfer de salida. El icono de muestra y la señal luminosa se volverán de color rojo.

Configuración del modo Solo CC

1. Seleccione el DxH 900/DxH 690T específico en la pantalla Estado del sistema.
2. Seleccione el icono Desactivado para detener el procesamiento de muestras en el MPM.
3. Haga doble clic en el estado del DxH.
4. Seleccione **Solo CC** en la barra de navegación local.
5. En el cuadro de diálogo Configurar solo CC, seleccione la casilla de verificación **Solo CC** y **Aceptar**.
6. Active el instrumento. Se mostrará *Solo CC*.
7. Procese los controles.

8 Desconecte el DxH 900/DxH 690T, seleccione **Solo CC**, anule la selección de la casilla de verificación y pulse **Aceptar** para salir de Solo CC.

NOTA La activación y desactivación de Solo CC se registra en el registro de intervención.

Cuando 'Solo CC' está activado en un módulo, se muestra el mensaje 'Solo CC' en color rojo en las pantallas siguientes:

- Pantalla de Estado del sistema, debajo del campo del nombre del instrumento y encima del gráfico del módulo (célula de trabajo)
- Pantalla de Estado del DxH, a la derecha del gráfico de módulo (célula de trabajo e instrumentos individuales)

La configuración automática de los controles tiene lugar en todos los instrumentos que componen la célula de trabajo, independientemente de si 'Solo CC' está habilitado en uno de los módulos.

9 Active el DxH 900/DxH 690T.

Uso del reprocesamiento automático de CC

Esta función se aplica a los controles activos cuando está habilitada la opción Reprocesamiento automático de CC. Consulte Configuración del reprocesamiento automático de CC en el CAPÍTULO 9, Configuración. El reprocesamiento automático se inicia cuando falla el CC (consulte Si un control se encuentra FUERA). Los fallos de CC pueden deberse a un aviso, un código o un control caducado.

El administrador del sistema determina que se necesita un reprocesamiento automático cuando el resultado está fuera de los límites tras finalizar todos los análisis de control de un cassette.

Si un control se encuentra FUERA

En condiciones *FUERA DE LÍMITES*, el icono en la parte superior de la pantalla se muestra en rojo. Si hay más de un lote en condiciones *FUERA DE LÍMITES*, se mostrará un cuadro de diálogo. Todos los lotes que estén en condiciones *FUERA DE LÍMITES* de cualquier instrumento se mostrarán en el cuadro de diálogo.

Para ver un lote específico, realice los pasos siguientes:

1 Resalte un número de lote para seleccionarlo.

2 Seleccione **Aceptar**.

Si un control comercial se encuentra fuera del intervalo previsto

1 Asegúrese de que:

- El material se ha mezclado correctamente. De lo contrario, mézclelo según lo indicado en las instrucciones de uso.
- La información de identificación se ha introducido adecuadamente. Si utiliza un lector de código de barras, asegúrese de que las etiquetas de código de barras están limpias y colocadas correctamente. Si introduce la ID manualmente, asegúrese de haber introducido la información correcta.
- La información de configuración (valores asignados e intervalos esperados) coincide con las instrucciones de uso del control o con los valores establecidos por el laboratorio. De lo contrario, modifique la información de control para que coincida. Compruebe también que haya un volumen suficiente.

NOTA Para los controles Retic-X, asegúrese de que estén configurados los valores objetivo y los límites cuando se informan parámetros de VMR y FRI.

2 Si se presentó alguno de los problemas mencionados en el paso 1 anterior y la opción Reprocesamiento automático de CC no está habilitada, vuelva a procesar el control para asegurarse de que el problema no se produjo por un punto estadístico externo.

Si la opción Reprocesamiento automático de control Coulter está habilitada, se realiza un segundo procesamiento automáticamente. El administrador del sistema determina que se necesita un reprocesamiento automático cuando el resultado está fuera de los límites tras finalizar todos los análisis de control de un cassette.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Los resultados de paciente obtenidos entre el último proceso aceptable y un proceso de control inaceptable deben reevaluarse para determinar si los resultados de las pruebas de paciente se han visto afectados negativamente. Si es necesario, lleve a cabo una acción correctiva.

3 Asegúrese de que el material de control no está contaminado procesando otro tubo o nivel de control.

4 Asegúrese de que no se producen errores durante el ciclo. Si es necesario, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

NOTA Para una célula de trabajo, un laboratorio puede experimentar en ocasiones una situación de control en un módulo fuera de límites dentro de un sistema conectado. Seleccione **Solo CC** para solucionar y procesar los controles únicamente en el módulo correspondiente.

Si un control COULTER LATRON CP-X se encuentra fuera de su intervalo previsto

1 Asegúrese de que el sistema ha realizado un apagado correcto y de que se han realizado posteriormente los controles diarios de manera exitosa antes del análisis del control LATRON.

2 Asegúrese de que la información de configuración de control (valores asignados e intervalos esperados) coincide con la de las instrucciones de uso. De lo contrario, modifique la información de control para que coincida con las instrucciones de uso y, a continuación, vuelva a ejecutar el control si el reprocesamiento automático está desactivado. Si el reprocesamiento automático está activado, el sistema repite automáticamente el análisis del control cuando los resultados se envían al administrador del sistema.

3 Revise el control para confirmar que no esté contaminado, se haya mezclado correctamente, no haya caducado y que tenga un volumen de muestra suficiente. Si es necesario, utilice un nuevo frasco de control. Asegúrese de mezclarlo según las indicaciones de las instrucciones de uso.

4 Asegúrese de que la célula de flujo está limpia realizando el procedimiento Purgar célula de flujo. Consulte Realización del procedimiento de purga de célula de flujo en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Los resultados de paciente obtenidos entre el último proceso aceptable y un proceso de control inaceptable deben reevaluarse para determinar si los resultados de las pruebas de paciente se han visto afectados negativamente. Si es necesario, lleve a cabo una acción correctiva.

5 Vuelva a procesar el control si la opción Reprocesamiento automático de CC no está habilitada para asegurarse de que el problema no se produjo por un punto estadístico externo. Si la opción Reprocesamiento automático de CC está habilitada, se realiza un segundo procesamiento automáticamente. Si el control aún se encuentra fuera de los intervalos esperados, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter. Puede ajustar el MPM en modo CBC y seguir procesando únicamente las muestras de CBC.

NOTA Otros controles o muestras que haya en los cassettes que siguen se continuarán procesando hasta que se active la condición de CC fuera de límites al habilitar Parada automática.

Eliminación de una alerta de CC

Revise las alertas de control de calidad (CC). Una condición de control fuera de los límites o caducado tiene jerarquía sobre un recordatorio. El recordatorio de procesamiento de CC también se elimina cuando se desactiva el recordatorio.

Siga estos pasos para eliminar una alerta de CC que se muestra en color rojo o amarillo.

1 Seleccione cuando aparezca con un fondo rojo o amarillo.

2 En el cuadro de diálogo, seleccione el archivo de control con un punto rojo o amarillo para revisarlo:

- Punto rojo: indica que el control ha caducado o está fuera de los límites. Al revisar el análisis de control con la condición, se elimina la condición para el archivo seleccionado. Sustituya el control (consulte Si un control se encuentra FUERA).
- Punto amarillo: indica que un análisis de control está a la espera del tipo de control indicado. Al ejecutar cualquier nivel del tipo de control, se elimina el recordatorio de análisis para ese tipo de control.

NOTA La alerta de CC permanece en rojo hasta que se eliminen todos los análisis con esta condición. La alerta de CC cambia a color amarillo hasta que se completen todos los análisis de CC pendientes. El color gris indica que no hay alerta.

Uso de la ayuda guiada para recuperarse de un evento de capacidad máxima de análisis de control mediante la exportación y la transferencia de datos IQAP a BCI, o la impresión y la eliminación de análisis de control

Este procedimiento está disponible para operadores de nivel 3 únicamente desde el administrador del sistema.

NOTA Puede exportar y eliminar análisis de control por separado o realizar ambas funciones a la vez. También puede transferir datos IQAP a Beckman Coulter e imprimir el informe de resumen de CC para el archivo al que se aplica la capacidad máxima de análisis.

Para obtener información sobre los iconos de ayuda guiada, consulte Iconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

Para eliminar análisis de control de manera manual, consulte Eliminación de procesos de control.

1 Desde la pantalla Registros históricos, seleccione la fila que indica que se ha alcanzado el límite máximo de recuentos de análisis de control.

2 Seleccione .

3 En la ventana Ayuda guiada, lea la información que aparece y siga las indicaciones de *Opciones de control* para seleccionar una o varias de las siguientes opciones:

IMPORTANTE Asegúrese de llevar a cabo el proceso de las opciones de control antes de eliminar datos.

- Para exportar análisis de control en un archivo CSV, seleccione **Exportar como archivo CSV**.
- Para exportar datos IQAP en un archivo, seleccione **Exportar datos IQAP como archivo**.
- Para transferir datos IQAP a BCI, seleccione **Transferir IQAP a BCI**.
- Para imprimir un informe de resumen de CC, seleccione **Imprimir informe de resumen de CC**.
- Para eliminar los análisis de control más antiguos, seleccione **Eliminar análisis más antiguos**, introduzca el número de análisis que desee eliminar, seleccione **Siguiente** y vaya al paso 8.

4 Seleccione **Siguiente**.

5 Seleccione **Aceptar** para empezar a ejecutar las opciones de control seleccionadas.

6 Espere hasta que finalice la ejecución de las opciones de control. Antes de eliminar análisis, asegúrese de que se haya imprimido un informe.

NOTA Si selecciona **Atrás** o **Cerrar**, el estado cambiará a Reanudar.

7 Seleccione **Siguiente**.

8 Si ha seleccionado análisis para eliminarlos, seleccione **Aceptar** para borrar el número de análisis que ha introducido.

9 Si ha seleccionado análisis para eliminarlos, seleccione **Aceptar** cuando se hayan eliminado los análisis de control.

Uso de la ayuda guiada para recuperarse de un evento de capacidad máxima de archivos de control mediante la exportación y la transferencia de datos IQAP a BCI, o la impresión y la eliminación de archivos de control

Este procedimiento está disponible para operadores de nivel 3 únicamente desde el administrador del sistema.

NOTA Puede exportar y eliminar archivos de control por separado o realizar ambas funciones a la vez. También puede transferir datos IQAP a Beckman Coulter e imprimir el informe de resumen de CC para los archivos seleccionados.

Para obtener información sobre los iconos de ayuda guiada, consulte Iconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

Para eliminar archivos de control de manera manual, consulte Eliminación de procesos de control.

1 Desde la pantalla Registros históricos, seleccione la fila que indica que se ha alcanzado el límite máximo de recuentos de archivos de control.

2 Seleccione .

3 Seleccione los archivos que desee exportar o eliminar.

4 En la ventana Ayuda guiada, lea la información que aparece y siga las indicaciones de *Opciones de control* para seleccionar una o varias de las siguientes opciones:

IMPORTANTE Asegúrese de llevar a cabo el proceso de las opciones de control antes de eliminar datos.

- Para exportar archivos de control en un archivo CSV, seleccione **Exportar como archivo CSV**.

- Para exportar datos IQAP en un archivo, seleccione **Exportar datos IQAP como archivo**.
- Para transferir datos IQAP a BCI, seleccione **Transferir IQAP a BCI**.
- Para imprimir un informe de resumen de CC, seleccione **Imprimir informe de resumen de CC**.
- Para eliminar archivos de control, seleccione **Eliminar archivos seleccionados**, seleccione **Siguiente** y vaya al paso 9.

5 Seleccione **Siguiente**.

6 Seleccione **Aceptar** para empezar a ejecutar las opciones de control seleccionadas.

7 Espere hasta que finalice la ejecución de las opciones de control. Antes de eliminar archivos, asegúrese de que se haya imprimido un informe.

NOTA Si selecciona **Atrás** o **Cerrar**, el estado cambiará a Reanudar.

8 Seleccione **Siguiente**.

9 Si ha seleccionado archivos para eliminarlos, seleccione **Aceptar** para eliminar los archivos y, a continuación, seleccione **Aceptar** cuando se hayan eliminado los archivos de control.

Visualización de los archivos de control

Para ver los archivos de control de la pantalla de Control de calidad (Vista de datos), siga los pasos que aparecen a continuación. Para ver los detalles del análisis de control, consulte Visualización de detalles de un proceso de control.

1 Seleccione **Menú** > **GC** > **CC** o seleccione

2 Seleccione el MPM que desee revisar. Consulte Acceso a los archivos de control.

NOTA Si no hay ningún control fuera de límites (en el estado Revisar), al seleccionar se cambia al último archivo de CC visualizado.

La pantalla de Control de calidad - Resultados muestra el lote de control analizado más recientemente junto con la ejecución analizada últimamente seleccionada por defecto. Si no se han revisado los controles, un cuadro de diálogo mostrará la lista de los controles *fuera de los límites* que no se hayan revisado.

La pantalla de Control de calidad (Vista de datos) incluye los datos de resumen, datos de configuración, una sección de filtros, datos del proceso de control de calidad, estado del proceso y una miniatura del gráfico de Levey-Jennings del parámetro seleccionado (fila). Para obtener instrucciones sobre cómo seleccionar un control, consulte Selección de un control.

Para los controles Retic-X, los parámetros de VMR y FRI se muestran en la pantalla del archivo de resumen, se incluyen en los detalles del control, en la vista de gráficos, se transmiten al host, se incluyen en los informes impresos y están disponibles en el archivo de exportación para presentación del IQAP.

La pantalla de Control de calidad (Vista de datos) - Componentes

Componente	Descripción
Delta Diff	La diferencia entre la media calculada y el valor objetivo asignado del parámetro dentro del filtro especificado. **NOTA** Si se ha habilitado el CC ampliado, se han configurado los límites del CC ampliado y el valor de Delta Diff absoluto es superior al límite de error sistemático, el valor de Delta Diff se resaltará en color ámbar para ese parámetro si N ≥ 2 y N < 15 o, en rojo, si N ≥ 15. Si el valor objetivo del parámetro no es aplicable, se mostrará *NA* en este campo.
Media	La media calculada de los puntos incluidos dentro de un filtro específico.
2DE	La SE calculada de los puntos incluidos dentro de un filtro específico.
% de CV	El coeficiente de variación calculado de los puntos incluidos dentro de un filtro específico. **NOTA** Si se ha habilitado el CC ampliado, se han configurado los límites del CC ampliado y valor de CV es superior al límite de error aleatorio, el % de CV se resaltará en color ámbar para ese parámetro si N ≥ 2 y N < 15 o, en rojo, si N ≥ 15.
RMSE	El error cuadrático medio se muestra cuando se ha habilitado el CC ampliado (vea la figura del paso Visualización de los archivos de control). El RMSE es un error de medición único. Si el valor excede el límite de error de medición única, el valor RMSE se resaltará en color ámbar para ese parámetro. Si el valor objetivo del parámetro no es aplicable, se mostrará *NA* en este campo.
N	El número de puntos incluidos dentro del filtro específico.
Diana (Asignado o Media)	El valor objetivo asignado del parámetro que se utiliza en el laboratorio en el momento del análisis del control. El valor objetivo utilizado para el CC ampliado se basará en lo que se ha configurado para el CC tradicional (tanto asignados como valores medios y objetivos). Si se utilizan valores objetivo de Beckman Coulter o valores introducidos manualmente, la etiqueta que aparece debajo del título indicará *Asignado*; si se utilizan valores medios, la etiqueta indicará *Media*. Si el valor objetivo del parámetro no es aplicable, se mostrará *NA* en este campo.

Componente	Descripción
Límite (Manual, 2DE o Lab)	El límite tradicional esperado del parámetro que se utiliza en el laboratorio en el momento del análisis del control. Si se utilizan límites asignados, la etiqueta que aparece debajo del título indicará *Manual*. Si se utilizan límites de DE o de laboratorio, entonces la etiqueta indicará *2DE* o *Lab*, respectivamente. Sus límites de laboratorio se aplican cuando hay dos o más procesos en el archivo.
Fecha/hora	La fecha y la hora del análisis del control.
Excluir	Le permite excluir los resultados de ese proceso de los cálculos de estadísticas de control.
Revisado por	Muestra una de las siguientes opciones: • Si el proceso no se ha revisado todavía: un enlace **Hacer clic para revisar** que le permite revisar el proceso. • Si el proceso se ha revisado: el nombre de usuario del revisor y la fecha y hora de la revisión. **NOTA** Si un proceso se marcó anteriormente como *revisado*, el sistema actualiza la información con cualquier revisión posterior. Cuando cambia el estado de inclusión de un proceso en un archivo de control, el proceso ya está marcado como *revisado*.
Presentación	Muestra el método de presentación de cada proceso en el archivo de control. • C = Presentación de cassette • S = Presentación manual
Comentario	se muestra en esta columna si se han agregado comentarios.
Ref. ERIT	Si el tipo de control es solo RETIC, se mostrará un título *REF. ERIT* y un valor numérico en la parte izquierda de la pantalla, debajo de las columnas Datos de resumen. Si el control es solo RETIC *y* no se ha establecido el valor objetivo ni el límite de los ERIT de referencia, se mostrará *Sin valor* en el campo Ref. ERIT.

Miniatura de gráfico de Levey-Jennings

El gráfico en miniatura de la pantalla Control de calidad (Vista de datos) muestra los diez últimos puntos de ejecución del parámetro seleccionado (fila).

Pantalla de Control de calidad (Vista de datos) - Barra de navegación local

Botón	Descripción
Seleccionar control	Le permite seleccionar el archivo de control que desea ver. Para obtener más información, consulte la sección Selección de un control.
Ver gráfico (o Ver datos)	**Ver gráfico** (en la pantalla Vista de datos): le permite ver gráficamente los resultados de los archivos de control. **Ver datos** (en la pantalla Vista de gráficos): le permite ver en una tabla los resultados de los archivos de control.
Ver registro	Le permite ver el Registro de historial y los valores predeterminados del filtro de CC junto con los Registros de historial. Consulte Visualización de registros.
Detalles	Le permite ver los detalles del proceso de control. Consulte Visualización de detalles de un proceso de control.

Botón	Descripción
Comentario	Le permite agregar, modificar o eliminar un comentario de un proceso o un archivo de control. Consulte Adición, modificación o eliminación de comentarios.
Filtro	Le permite filtrar la vista de un archivo de control utilizando los siguientes criterios: • Número de días anteriores • Intervalos de fecha y hora específicos • Mayús Para obtener más información, consulte la sección Filtrado de la vista.
Supr	Le permite borrar un proceso seleccionado, todos los procesos del filtro actual o todos los procesos del archivo de control actual.
Transmitir	Permite transmitir los resultados emitidos a un SIL.
Revisión aleatoria sistemática	Le permite revisar errores sistemáticos, errores aleatorios y errores de medición únicos. Este botón solamente se muestra en la pantalla de Control de calidad si CC ampliado está activado. Consulte Activación de CC ampliado en el CAPÍTULO 9, Configuración.
Más opciones	Le permite elegir entre las siguientes opciones: • Web de IQAP • Exportar: para exportar datos de archivos de control en un formato .csv visible mediante algunos de los principales programas de hoja de cálculo, como Microsoft® Excel®, o exportar datos en bruto en formato INF/DAT. • Configuración de CC: para abrir la pantalla Configuración de control de calidad, incluida la opción para configurar CC ampliado, Capacidad de control de calidad, Recordatorio de análisis de CC, Reprocesamiento automático de CC y Exportación automática de CC.

Selección de un control

1 En la pantalla Control de calidad (Vista de datos) o en la pantalla Control de calidad (Vista de gráficos), seleccione **Seleccionar control** en la barra de navegación local para mostrar el cuadro de diálogo Selección de controles de CC. La pantalla muestra el cuadro de diálogo del último CC del instrumento que se abrió.

2 Si es necesario, seleccione un instrumento en la lista desplegable *Instrumento*.

3 Seleccione un control y haga clic en **Aceptar**.

Visualización de gráficos de archivos de control

1 Seleccione **Menú > GC > CC**.

2 En la pantalla Control de calidad (Vista de datos), seleccione **Ver gráfico**
O BIEN
Seleccione un parámetro (fila) y toque dos veces el gráfico de Levey-Jennings en miniatura.

La pantalla Control de calidad (Vista de gráficos) muestra:

- Un máximo de 31 gráficos de Levey-Jennings en miniatura, un gráfico por parámetro
- Un gráfico de Levey-Jennings ampliado para los datos del parámetro seleccionado
- Datos de resumen del parámetro seleccionado
- Información de estado del lote de control seleccionado
- Información del filtro seleccionado

Miniatura de gráfico de Levey-Jennings
La mitad superior de la pantalla Control de calidad (Vista de gráficos) muestra todos los parámetros asociados a los controles. Hasta 31 gráficos de Levey-Jennings en miniatura muestran los últimos puntos de ejecución de todos los parámetros. Cada gráfico muestra hasta 10 puntos y estos puntos cambian para reflejar el desplazamiento del gráfico ampliado. Los puntos mostrados en la ventana sombreada en azul del gráfico ampliado reflejan aquellos mostrados en los gráficos en miniatura.

Si selecciona un gráfico en miniatura, este se mostrará como un gráfico ampliado en la pantalla. Cualquier margen del gráfico en miniatura se mostrará en rojo si contiene un punto fuera del CC. Una vez que se hayan revisado todos los procesos en el gráfico, su margen volverá a un color normal, pero el punto fuera del CC permanecerá en rojo en el gráfico. Si el resultado no cumple el error de medición única de CC ampliado, el punto será ámbar.

Gráfico ampliado de Levey-Jennings
El gráfico ampliado de Levey-Jennings que aparece en la parte inferior de la pantalla Control de calidad (Vista de gráficos) muestra todos los resultados de un parámetro seleccionado en el archivo de control. La ventana sombreada en azul del gráfico ampliado, que contiene hasta 10 puntos y el cursor de puntos, determina los puntos y el cursor mostrado en los gráficos en miniatura. Utilice las flechas derecha e izquierda de la barra deslizante que hay debajo del gráfico ampliado para ver todos los puntos de datos.

Cursor de puntos
El cursor de puntos es una línea azul vertical del gráfico que refleja la fecha seleccionada en la Vista de datos. El cursor se puede mover a la derecha y a la izquierda utilizando la barra de desplazamiento o seleccionando los puntos de datos en el gráfico o la *Fecha/hora* (título de columna) del análisis del proceso de control en la tabla Vista de datos.

Si el cursor se mueve a otro punto dentro de la ventana, la ventana permanecerá en su lugar y el cursor se moverá dentro de ella. Los cursores de los gráficos en miniatura también se mueven.

Si el cursor se desplaza a un sitio fuera de la ventana, la ventana se desplazará, de modo que el nuevo punto se mostrará en la ventana como el punto más a la derecha o a la izquierda (según dónde se encuentre el nuevo punto). Los puntos mostrados en los gráficos en miniatura reflejan aquellos mostrados en la ventana.

Una línea vertical de puntos situada al lado del cursor indica que se han modificado los límites objetivo y de control de un archivo que ya está en uso. Los nuevos límites modificados se utilizan para futuros procesos sin afectar a los avisos de los resultados de procesos anteriores.

Eje Y (valores asignados)
La escala del eje Y muestra cinco coordenadas. Estos son los límites esperados, en unidades configuradas actualmente, en la media y un límite tradicional esperado +1 y +2, así como un límite tradicional esperado -1 y -2. En el nivel 1 de líquido corporal, solamente se mostrará la sección superior (valores superiores a 0), debido a que el control no tiene un límite objetivo +/-, pero en su lugar poseerá un límite superior asignado.

Eje X (procesos de control individuales)
El eje X muestra hasta 50 proceso de control. Las marcas, que representan cada nuevo día, se muestran encima del eje X. El nombre de los meses se muestra encima de la marca que representa el primer día de un nuevo mes.

Puntos
Los procesos múltiples en una sola fecha se muestran en orden cronológico, comenzando por la marca que representa ese día. Por ejemplo, tres puntos para la fecha 12/1 se mostrarán como tres puntos en orden entre 12/1 y 12/2.

- Los puntos que se encuentran dentro de un intervalo se mostrarán como un círculo en negro.
- Los puntos que se encuentran por encima o por debajo de la escala del eje Y se mostrarán como un triángulo en rojo hacia arriba o un triángulo en rojo hacia abajo, respectivamente.
- Los que se encuentren fuera se mostrarán como puntos en rojo.
- Los puntos excluidos se mostrarán con una raya.
- Los puntos con un error de medición única de CC ampliado se mostrarán en ámbar.
- Los análisis eliminados del archivo de control no se mostrarán en el gráfico o en la vista de datos.
- Los resultados que poseen valores no numéricos, tanto en un análisis incluido como en uno excluido, no se trazarán; no obstante, un espacio en el eje x mostrará el sitio en el que debería estar el resultado si hubiese sido un valor numérico.

NOTA Consulte Pantalla de Control de calidad (Vista de datos) - Barra de navegación local para obtener información sobre las opciones de la barra de navegación local.

Visualización de registros

Para ver los registros históricos de los archivos de control, seleccione **Ver registro** en la pantalla Control de calidad (Vista de datos) o la pantalla Control de calidad (Vista de gráficos). Esto le llevará a la pestaña de Control de calidad en la pantalla de Registros de historial. Consulte ANEXO C, Registros para obtener información sobre la visualización de registros.

Visualización de detalles de un proceso de control

Puede ver los detalles del proceso de control en la pantalla Detalles del proceso CC.

1 En la pantalla Control de calidad (Vista de datos), seleccione un proceso y, a continuación, seleccione **Detalles**
O BIEN
En la pantalla Control de calidad (Vista de gráficos), seleccione **Detalles**.

2 A continuación, se describen los componentes de la pantalla Detalles del proceso CC:

Componente	Descripción
ID de control	Campo de solo lectura que muestra el ID de control.
Fuente	Campo de solo lectura que muestra la fuente del control.
Tipo	Campo de solo lectura que muestra el tipo de control.
Nivel	Campo de solo lectura que muestra el nivel de control.
Fecha de Fecha de vencimiento	Campo de solo lectura que muestra la fecha de caducidad del control.
Instrumento	Campo de solo lectura que muestra la ID del instrumento.
ID pos. tubo	Campo de solo lectura que muestra la posición del tubo en el cassette.
Fecha/hora	Campo de solo lectura que muestra la fecha y la hora del análisis.
Presentación	Campo de solo lectura que muestra la presentación.
Realizado por	Campo de solo lectura que muestra una de las siguientes opciones: • Sistema - Si el control se ha presentado en cassette, sin tener en cuenta el operador registrado en el sistema en el momento de la presentación. • Una ID de operador - Si el control se ha presentado manualmente, esta es la ID del operador registrado en el sistema en ese momento.
Estado de informe	Campo de solo lectura que muestra el estado del informe para informes impresos manual y automáticamente.
Estado de SIL	Campo de solo lectura que muestra el estado de la transmisión de los resultados del control al SIL.
Estado del sistema	Campo de solo lectura que muestra la información relacionada con el estado del MPM cuando se procesa la muestra.
Mensaje de sistema	Campo de solo lectura que muestra la información adicional relacionada con códigos y avisos específicos.
Ventanas de resultados	Ventanas de solo lectura que muestran los datos de resultados y avisos en hasta 3 grupos. Si el CC tradicional se encuentra fuera de los límites, el resultado se muestra en rojo. Si el resultado se encuentra fuera de los límites superior e inferior del error de medición única de CC ampliado, el color de fondo del resultado será ámbar.
Histogramas	Para los controles LATRON, se muestran 3 pestañas: DIF, RETIC y ERBL. Cada pestaña incluye hasta 7 histogramas: V, C, LALS, AL2, DLAMI, DLAM y DLAMS. Los histogramas LATRON no se transmiten al host. Para controles Beckman Coulter que no sean LATRON, se mostrarán los histogramas según el tipo de control: • CDR: LEU, ERIT y PLQ • Líquidos corporales: CNT, ERIT

Componente	Descripción	
Gráficas de distribución	Se muestra un gráfico de distribución 2D. El tipo y las pestañas mostradas en la gráfica de distribución dependen del tipo de control. Si se desactiva un tipo de análisis, la gráfica de distribución correspondiente no se mostrará y, como resultado, la pestaña tampoco lo hará. La pestaña predeterminada que se muestre depende de lo que hay disponible.	
	Tipo de control	**Gráfica de distribución mostrada/Pestaña**
	CBC/DIFF	5PD1 y ERBL1
	CBC/RETIC	Retic1
	CBC/DIF/RETIC (solo control del paciente)	5PD1, ERLB1 y RETIC1
	RETIC	Retic1
Ver todos los gráficos VCS	Muestra todos los gráficos de VCS 360 del proceso de control seleccionado.	
Datos adicionales	Seleccione este botón para mostrar la ventana de datos adicionales. Consulte Ver datos adicionales para obtener más información.	
Imprimir	Seleccione este botón para imprimir manualmente los informes de control de calidad.	

Ver datos adicionales

El cuadro de diálogo Datos adicionales le permite ver los datos adicionales de un proceso de control.

1 En la pantalla Detalles del proceso CC, seleccione **Datos adicionales** para mostrar el cuadro de diálogo Datos adicionales. El cuadro de diálogo Datos adicionales tiene cuatro vistas divididas en pestañas: CBC, DIF, ERBL y RETIC.

2 Consulte Datos adicionales en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para las descripciones de los componentes de esta pantalla.

Adición, modificación o eliminación de comentarios

Puede agregar, modificar o eliminar comentarios para controlar los registros de archivo.

1 En la pantalla Control de calidad (Vista de datos) o Control de calidad (Vista de gráficos), seleccione **Comentario** para mostrar el cuadro de diálogo Comentario CC.

2 Agregue, modifique o elimine comentarios de la forma siguiente:

Acción...	Tarea
Agregar, modificar o eliminar un comentario en un proceso de control	Seleccione la pestaña **Procesar**, escriba o modifique un comentario en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar**.
Agregar o modificar un comentario en un archivo de control	Seleccione la pestaña **Archivo**, escriba o modifique un comentario en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar**.
Eliminar un comentario	Seleccione **Eliminar**.

NOTA La fecha/hora de creación, la fecha/hora de última modificación y la última modificación del ID de operador no se completará hasta que se haya finalizado la entrada del comentario.

Consulte Adición, modificación o eliminación de comentarios para obtener información sobre los comentarios de XB.

Filtrado de la vista

Puede filtrar la vista de la pantalla Control de calidad (vista de datos) y de la pantalla Control de calidad (vista de gráfico) utilizando los siguientes criterios:

- Todos los resultados de control de calidad de un número de días antes de e incluyendo el día actual (Días anteriores)
- Intervalos de fecha y hora específicos
- Mayús

1 En la pantalla Control de calidad, seleccione **Filtro** para mostrar el cuadro de diálogo Filtro CC.

2 En el cuadro de diálogo *Seleccionar intervalo*, seleccione uno de los botones de opción de filtro:

- **Todos**: para ver todos los resultados.
- **Después de**: para ver resultados de un número específico de días anteriores.
  - Escriba un número en el cuadro de texto **Días anteriores**.
- Especificar intervalo de fecha y hora
  - Introduzca una fecha o seleccione una en los campos **Desde** y **Hasta**.
  - Introduzca una hora o seleccione una en los campos **Desde** y **Hasta**.

3 En el cuadro de diálogo *Turno*, seleccione una de las siguientes opciones para filtrar por turno:

- **Todos**: para ver todos los turnos.
- **1**: para ver solamente los resultados del turno uno.
- **2**: para ver solamente los resultados del turno dos.
- **3**: para ver solamente los resultados del turno tres.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes del filtro.

Eliminación de procesos de control

Puede eliminar los procesos de control de la pantalla Control de calidad (Vista de datos).

1 Elija un proceso que desee eliminar y seleccione **Eliminar** para abrir el cuadro de diálogo Eliminar.

2 Seleccione una de las opciones siguientes:

- **Proceso seleccionado**: para eliminar el proceso seleccionado.
- **Todos los procesos en el filtro actual**: para eliminar todos los procesos de la vista filtrada actual.
- **Todos los procesos en el archivo de control actual**: para eliminar todos los procesos en el archivo de control actual, sin tener en cuenta el filtro aplicado a la vista, si es que existe.

3 Seleccione **Aceptar** para borrar los procesos seleccionados. Se muestra un cuadro de diálogo de advertencia.

Los procesos de control seleccionados se eliminarán permanentemente del sistema. Seleccione Aceptar para continuar.

4 Seleccione **Aceptar** para eliminar los procesos de control de forma permanente
O BIEN
Seleccione **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo sin eliminar los procesos de control.

NOTA No se podrá eliminar un proceso de control si existe cualquiera de las condiciones siguientes:

- Otro usuario ha modificado los procesos de control.
- Los procesos de control están esperando para enviarse al SIL.

Cuando se elimine un archivo de control de paciente y no exista otro archivo de control con la misma ID de control, la ID específica ya no considera más como un identificador de control reservado.

Eliminación de archivos de control

Puede eliminar los archivos de control de la pantalla Configuración de control de calidad.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Control de calidad**.

2 Seleccione los archivos de control que desee eliminar.

NOTA No se podrá eliminar un archivo de control si existe cualquiera de las siguientes condiciones:

- Los archivos de control están siendo modificados por otro operador.
- Los procesos de control están en espera para enviarse al SIL.

3 Seleccione **Borrar control** en la barra de navegación local. El sistema mostrará el siguiente mensaje de advertencia: *Se ha seleccionado X control para su eliminación. Están seleccionados los siguientes archivos de control para su eliminación: Número de lote: XXXXX.*

4 Seleccione **Aceptar** para continuar. El sistema mostrará el siguiente mensaje de advertencia: *El archivo de control y todos sus procesos de control se eliminarán permanentemente del sistema.*

5 Seleccione **Aceptar** para eliminar los archivos de control de forma permanente
O
Seleccione **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo sin eliminar los archivos de control.

NOTA Cuando se elimine un archivo de control de paciente y no exista otro archivo de control con la misma ID de control, la ID específica se deja de considerar como un identificador de control reservado.

Transmisión de archivos de control

Puede transmitir archivos de control a un sistema de información de laboratorio (SIL) de manera automática o manual.

Seleccione **Menú > Configuración > Control de calidad** para llevar a cabo la transmisión automática.

Realice los pasos siguientes para transmitir manualmente los archivos de control.

1 En la pantalla de Control de calidad (Vista de datos), seleccione el proceso que desee transmitir manualmente y seleccione **Transmitir**. Se muestra el cuadro de diálogo Transmitir.

2 Seleccione una de las opciones siguientes:

- **Proceso seleccionado**: para transmitir solo el proceso seleccionado.
- **Todos los procesos en el filtro actual**: para transmitir solo los procesos mostrados actualmente en una vista filtrada.
- **Todos los procesos en el archivo de control actual**: para transmitir todos los procesos en el archivo de control actual, sin tener en cuenta la vista filtrada, si es que existe.

3 Seleccione **Aceptar** para transmitir los procesos.

NOTA El sistema mostrará un cuadro de diálogo cuando se realice la transmisión del informe.

Exportación de datos de control de calidad

1 Seleccione **Menú > GC > CC > Más opciones > Exportar**.

2 Seleccione un **Formato** en la lista desplegable *Tipo*.

3 En el cuadro de diálogo *Selección de datos*, seleccione los datos que desee exportar.

4 Seleccione una opción para **Destino**.

5 Seleccione **Iniciar**.

NOTA No aparece una advertencia en la pantalla de Administrador del sistema ni en **Registro histórico** > pestaña **General** cuando la exportación de IQAP al sistema de gestión remota (RMS) no se realiza correctamente. Esto se puede producir cuando el Sistema de gestión remota (RMS) (caja RAP) está desconectado.

Recordatorio de análisis de CC

El recordatorio de análisis de CC se aplica a los controles de Beckman Coulter y se puede utilizar para activar una notificación a través del indicador de alertas de CC cuando un tipo de control en concreto no se ha procesado a una frecuencia especificada. Los cambios en el recordatorio de análisis de CC se capturan en el registro de intervención.

El recordatorio de análisis de CC comienza el seguimiento después de que haya un proceso como mínimo en un archivo de control.

Exportar automáticamente archivos de control de calidad

Esta función se aplica a los controles activos de Beckman Coulter. Cuando está configurada la exportación automática, todos los tipos de archivos de control activos seleccionados se exportan a la ubicación seleccionada y a la frecuencia especificada.

NOTA El tiempo necesario para completar la exportación automática depende de la cantidad de instrumentos y del número de archivos de control activos.

También puede configurar un recordatorio de análisis de CC. Consulte Configuración de un recordatorio de proceso CC en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Informes

Tipos de informe

Puede imprimir manualmente los siguientes tipos de informes desde la pantalla Control de calidad:

- Informe de detalle del proceso
- Informe de resumen
- Informe de resumen de CC ampliado (si está activado el CC ampliado)

Consulte el ANEXO D, Informes para obtener ejemplos de informes.

Imprimir informes

1 Seleccione en la parte superior de la pantalla Control de calidad para abrir el cuadro de diálogo Informe del CC.

2 Seleccione una de las opciones siguientes de la lista desplegable Tipo de informe:

- **Informe de detalle del proceso**
- **Informe de resumen**
- Informe de **resumen de CC ampliado** (si está activado el CC ampliado)

3 Seleccione uno de los siguientes botones de opción del cuadro de opciones **Imprimir**:

- **Proceso seleccionado:** para imprimir solo el proceso seleccionado.
- **Todos (Procesos filtrados):** para imprimir solo los procesos mostrados en la vista filtrada actual.
- **Todos los procesos:** para imprimir todos los procesos del archivo seleccionado.

4 Seleccione una o las dos siguientes **Opciones de impresión**:

- **Histogramas:** para imprimir histogramas.
- **Gráfica de distribución:** para imprimir gráficas de distribución.

5 Seleccione **Imprimir** para imprimir el informe. Siempre se muestra la impresora predeterminada del sistema en lugar de la impresora seleccionada en *Impresora predeterminada para los informes de control* (si la impresora es diferente).

Información de XB

Acceso a XB

Para acceder a XB, seleccione **Menú > GC > XB**, o bien, seleccione en la parte superior de cualquier pantalla.

El instrumento que se muestra debajo de en la pantalla Medias de lote XB puede no coincidir con el nombre mostrado en el área Estado. Los datos que se muestran son del módulo indicado junto a *Instrumento*, en la parte superior izquierda de la pantalla.

Para ver XB desde otro módulo, seleccione el módulo en la lista desplegable *Instrumento*, situada en la parte superior izquierda de la pantalla.

Si el icono XB/XM se ilumina en rojo, la pantalla no va automáticamente a la pantalla de ubicación de prueba donde se produjo el error. Desplácese hasta las pantallas XB/XM individuales del instrumento para determinar la ubicación de los errores.

Configuración del análisis XB

Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el análisis XB, consulte Activación/desactivación de XB en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Revisión de análisis XB

Revise los resultados del análisis XB desde la pantalla Medias de lote XB o desde la pantalla Detalles de lote XB.

Revisión de la pantalla Medias de lote XB

1 Seleccione en la parte superior de cualquier pantalla para abrir la pantalla Medias de lote XB.

NOTA Para alternar entre los resultados de XB y de XM, seleccione de nuevo para mostrar la pantalla alterna.

La pantalla Medias de lote XB combina los datos estadísticos y los gráficos en miniatura de Levey-Jennings para VCM, HCM y CHCM de todos los lotes XB completados. Las medias de lote fuera del intervalo y las diferencias de porcentaje de VCM, HCM y CHCM se mostrarán en rojo.

El lote XB en curso no puede imprimirse.

Para mover el cursor de punto en los gráficos XB, seleccione la fila correspondiente en la tabla. La capacidad de mover el cursor de punto eligiendo un punto específico en el gráfico no es funcional.

2 Vea los componentes de la pantalla tal como se describen en la tabla siguiente:

Componente	Descripción
Fecha/hora de lote	Muestra la fecha y la hora de finalización del lote. Si la condición de salida del lote genera una alerta (roja) en el icono de XB/XM, la Fecha/hora lote se mostrará en rojo. **NOTA** P indica P.M. y A indica A.M. en la columna de Fecha/hora lote.
Revisado por	Muestra la ID del revisor, y la fecha y hora de revisión del lote. Si un lote no se ha revisado, se muestra **Hacer clic para revisar** en esta columna del lote. Seleccione **Hacer clic para revisar** en la columna Revisado por para revisar un lote. **NOTA** Si un proceso se marcó anteriormente como *revisado*, el sistema actualiza la información con cualquier revisión posterior. Cuando cambia el estado de inclusión de un proceso en un archivo de control, el proceso ya está marcado como *revisado*.
Comentario	Se muestra si se ha escrito un comentario de un lote. **NOTA** Para ver el comentario, seleccione la fila del lote y seleccione **Comentario**.
Supr	Elimina el lote seleccionado.

Revisión de la pantalla Detalles de lote XB

Si selecciona **Detalles de lote** en la pantalla Medias de lote XB, se mostrará la pantalla Detalles de lote XB para el lote seleccionado.

Excluir un proceso

En la pantalla **Detalles de lote XB**, seleccione la casilla de verificación **Excluir** para excluir un proceso de los cálculos estadísticos. Las exclusiones solo pueden realizarse tras finalizar el lote.

Gráficos

Gráficos en miniatura de Levey-Jennings

Ambas pantallas Medias de lote XB y Detalles de lote XB muestran un gráfico en miniatura separado para VCM, HCM y CHCM. Cada gráfico en miniatura muestra todos los puntos de resultado (hasta 20 puntos) del lote.

Cursor de puntos

El cursor de puntos es una línea azul vertical del gráfico que refleja la fecha de análisis del proceso seleccionado en la tabla de fechas. El cursor se puede mover a la derecha o a la izquierda seleccionando otra fila de la tabla o seleccionando los puntos de datos en la pantalla.

Valores asignados del eje de ordenadas

La escala del eje Y muestra 5 coordenadas. Se trata de valores asignados en unidades configuradas actualmente en el valor objetivo y en (Valor objetivo + Límite), (Valor objetivo - Límite), (Valor objetivo +2x Límite) y (Valor objetivo -2x Límite).

NOTA Los valores asignados introducidos como porcentajes se convierten y muestran en la pantalla como valores calculados.

Eje X

El eje X muestra hasta 20 procesos. Las marcas, que representan cada nuevo día, se muestran debajo del eje X. El nombre de los meses se muestra debajo de la marca que representa el primer día de un nuevo mes. Solamente se mostrarán las fechas con puntos a trazar.

Puntos

Los procesos de lote múltiples para una sola fecha se mostrarán en orden cronológico, comenzando por la marca que representa el día actual y acabando antes de la marca que representa el día siguiente, por ejemplo, tres para la fecha 12/1 se mostrará como tres puntos en orden entre 12/1 y 12/2.

- Los puntos dentro de un intervalo se muestran en negro.
- Los puntos que se encuentran por encima o por debajo de la escala del eje Y se mostrarán como un triángulo rojo hacia arriba o hacia abajo.
- Los puntos excluidos se mostrarán con una raya.

Adición, modificación o eliminación de comentarios

1 Seleccione **Comentarios** para abrir el cuadro de diálogo Comentario XB.

2 Escriba o modifique un comentario para un lote en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar**
O BIEN
Para eliminar un comentario, seleccione **Eliminar**.

Eliminación de un lote XB

IMPORTANTE Los análisis eliminados no se muestran en los gráficos.

1 En la pantalla Medias de lote XB, seleccione **Eliminar** en la barra de navegación local.

2 Si selecciona el lote actual en curso, este se eliminará; de lo contrario, se eliminará el último lote completado.

Informes de lote XB

Puede imprimir manualmente los informes de detalles del lote XB y de medias del lote XB.

Consulte el ANEXO D, Informes para obtener ejemplos de informes. Consulte Activación/desactivación de XB en el CAPÍTULO 9, Configuración para configurar la generación de informes automática.

Impresión manual de informes de lote XB

1 Seleccione en la parte superior de las pantallas de revisión XB para abrir el cuadro de diálogo Imprimir informes de lote XB desde el instrumento seleccionado.

El encabezado del informe no se imprime en el informe de detalles XB.

Si el icono XB/XM se ilumina en rojo, la pantalla no va automáticamente a la pantalla de ubicación de prueba donde se produjo el error. Desplácese hasta las pantallas XB/XM individuales del instrumento para determinar la ubicación de los errores.

2 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

- **Informe de detalles de lote XB: Lote seleccionado** o **Todos los lotes** con **Gráficos de Levey-Jennings** o sin ellos.
- **Informe de medias de lote XB** con **Gráficos de Levey-Jennings** o sin ellos.

3 Seleccione una impresora de la lista desplegable.

4 Seleccione **Imprimir**.

Exportación de resultados de XB

Puede exportar los resultados de XB a un CD-ROM o a una unidad de disco local en el administrador de sistema. Los datos exportados estarán en formato .csv, que podrá leerse en cualquier otro ordenador que posea un programa de hojas de cálculo.

El archivo de Informe de detalles de lote XB exportado muestra el valor de media objetivo con error, en el punto donde se espera el límite alto.

1 Seleccione **Exportar** para abrir el cuadro de diálogo Exportación de lote XB.

2 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

- **Datos de detalles de lote XB**
  - **Lote seleccionado**
  - **Todos los lotes**
- **Datos de medias de lote XB**

3 Seleccione una opción para **Destino**.

4 Seleccione **Iniciar**.

Información de XM

Acceso a XM

Para acceder a XM, seleccione **Menú > GC > XM**, o bien, seleccione en la parte superior de cualquier pantalla.

El instrumento que se muestra debajo de en la pantalla Medias de lote XM puede no coincidir con el nombre mostrado en el área Estado. Los datos que se muestran son del módulo indicado junto a *Instrumento*, en la parte superior izquierda de la pantalla.

Para ver XM desde otro módulo, seleccione el módulo en la lista desplegable *Instrumento*, situada en la parte superior izquierda de la pantalla.

Configurar un control de calidad XM

Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el Control de calidad XM, consulte Control de calidad en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Revisión de análisis XM

Revisión de la pantalla de Medias de lote XM

1 Seleccione dos veces en la parte superior de cualquier pantalla para abrir XM.

NOTA Si XB está activado, deberá pulsar dos veces.

2 Vea los componentes de la pantalla tal como se describen en la tabla siguiente:

Componente	Descripción
Fecha/hora lote	Muestra la fecha y la hora de finalización del lote. Si el lote se encuentra en condiciones de salida, la fecha/hora del lote mostrará en rojo. Si no se ha finalizado el lote actual, se mostrará *Lote actual* en la columna Fecha/hora de lote de ese lote.
Revisado por	La columna Revisado por muestra la ID del revisor y la fecha y hora de revisión si se ha revisado un lote. Si un lote no se ha revisado todavía, se mostrará *Hacer clic para revisar* en la columna Revisado por. Se mostrará *No hay datos seleccionados* en la columna Revisado por si no hay datos para el lote actual. Si hay algunos procesos para el lote actual, se mostrará *En progreso* en la columna Revisado por, aunque no se mostrarán datos en las columnas de parámetros. **NOTA** Si un proceso se marcó anteriormente como *revisado*, el sistema actualiza la información con cualquier revisión posterior. Cuando cambia el estado de inclusión de un proceso en un archivo de control, el proceso ya está marcado como *revisado*.
Comentario	Se muestra si se ha escrito un comentario de un lote.

3 Abra, modifique o elimine un elemento de la forma siguiente:

Acción...	Seleccione...
Ver detalles de lote	**Detalles de lote**
Ver, modificar o eliminar un comentario asociado a un lote	La fila del lote y seleccione **Comentario**

Ver subconjuntos de la pantalla Medias de lote XM

NOTA Cuando se muestra inicialmente la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos), el sistema cambiará a la pestaña o grupo que tenga una condición de salida. Si no existe una condición fuera de límites, la pestaña predeterminada será el primer grupo activado en el siguiente orden: CBC, DIF, RETIC y RTIC CALC. Si no se ha activado ningún grupo, la pestaña predeterminada será CBC.

Cada pestaña incluye el tamaño del lote y los datos de estadísticas calculadas de cada lote. Si se desactiva un subconjunto o un grupo de prueba, la pestaña de ese subconjunto mostrará el nombre del grupo y la palabra *Desactivado*, por ejemplo, *CBC desactivado*.

Estadísticas de resumen

Las estadísticas de resumen de todos los lotes de un grupo o de un subgrupo se mostrarán en la parte inferior de cada pestaña en la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos). A continuación se definen los títulos de los datos de Estadísticas de resumen de la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos).

Componente	Descripción
N	Muestra el número de procesos del lote actual.
Tamaño de lote	Muestra el tamaño de lote de este grupo o subconjunto.
Lotes totales	Muestra el número de lotes cuyas estadísticas se han calculado. El sistema almacenará los últimos 20 lotes terminados.
Diana	Muestra el valor objetivo para cada parámetro del subconjunto o grupo. **NOTA** Para obtener instrucciones sobre cómo definir los parámetros de un grupo o subconjunto, consulte Activación/desactivación de XM en el CAPÍTULO 9, Configuración.
Límite escala alto	Muestra el valor de límite superior para cada parámetro de un grupo de prueba.
Límite inferior	Muestra el valor de límite inferior para cada parámetro de un grupo de prueba.

Marcar un lote como revisado

1 Para marcar un lote como revisado, seleccione **Hacer clic para revisar** en la columna *Revisado por*. Se muestra el cuadro de diálogo Lotes revisados.

2 Seleccione una de las opciones siguientes:

- **Lote seleccionado** (opción predeterminada)
- **Todos los lotes de SALIDA**
- **Todos los lotes de ENTRADA**
- **Todos los lotes**

3 Seleccione **Aceptar** para marcar los lotes que correspondan como revisados.

NOTA Los lotes revisados no se podrán volver a revisar. Si intenta revisar un lote que ya se ha revisado, aparecerá el siguiente mensaje: *Este lote ya se ha revisado y no se puede revisar de nuevo.*

Visualización de Medias de lote XM (Vista de gráficos)

La pantalla de Medias de lote XM (Vista de gráficos) muestra gráficos de Levey-Jennings de cada grupo o subconjunto de prueba del análisis XM.

1 Seleccione **Ver gráfico** en la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos). La pantalla de Medias de lote XM (Vista de gráficos) cambia a la vista mostrada en la pantalla de Medias de lote XM (Vista de datos).

Pestañas de grupo

Cada pestaña de la pantalla de Medias de lote XM (Vista de gráficos) muestra los gráficos de Levey-Jennings de un grupo de prueba específico. El título de la pestaña es el nombre de la prueba como, por ejemplo, CBC, DIF, RETIC o RETIC CALC. Si se desactiva una prueba concreta, la pestaña mostrará el nombre de la prueba y la palabra *Desactivado*, por ejemplo, *CBC desactivado*.

Gráficos en miniatura de Levey-Jennings

Se mostrará un gráfico en miniatura de Levey-Jennings para cada prueba de un grupo. El gráfico en miniatura muestra todos los puntos de media del lote de un máximo de 20 lotes completados.

El cursor de puntos, una línea vertical en cada gráfico en miniatura, está sincronizado con la fila seleccionada de la tabla de datos de la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos).

No se mostrará el gráfico de Levey-Jennings de una prueba si se cumple cualquiera de las siguientes condiciones:

- El límite se ha ajustado como actualización manual y el valor objetivo traspasa los límites inferior y superior.
- El valor objetivo es igual a los límites inferior y superior.
- El valor objetivo está vacío.
- No se han recogido datos.

Cursor de puntos

El cursor de puntos es una línea azul vertical en el gráfico que refleja la posición del lote (fila) del lote seleccionado en la lista de lotes. Es posible mover el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha seleccionando otra fila de la tabla.

Valores asignados del eje de ordenadas

El eje Y muestra los valores de la prueba XM. El eje Y muestra las siguientes coordenadas para cada prueba configurada de un grupo:

- Valor asignado
- Valor límite inferior
- Valor límite superior
- Límite superior + (límite superior - límite inferior)/2
- Límite inferior - (límite superior - límite inferior)/2

Valores asignados del eje de abscisas

El eje X muestra el número de lotes incluidos en el análisis estadístico. El eje X muestra un máximo de 20 medias de lote. Las marcas, que representan cada nuevo lote, se muestran debajo del eje X.

Puntos

Los puntos representan el valor de la media del lote de un lote específico y se muestran en orden cronológico. Cuando se completa un nuevo lote, se muestra en la marca que hay más a la derecha del eje X. Mueva el cursor o el dedo sobre el punto para mostrar la fecha y hora de finalización del lote.

Los puntos dentro de un intervalo se muestran en negro. Los puntos que no cumplen el intervalo se mostrarán del modo siguiente:

- Los puntos que se encuentran por encima o por debajo de la escala del eje Y se mostrarán como un triángulo rojo hacia arriba o hacia abajo.
- Los puntos que se encuentran en condiciones de salida de XM se mostrarán en rojo.

Visualización de Detalles de lote XM

1 En la pantalla de Medias de lote XM, seleccione una fila de datos del lote.

2 Seleccione **Detalles de lote** para abrir la pantalla Detalles de lote XM.

NOTA Utilice la barra de desplazamiento que hay en la parte inferior de la pantalla para ver datos adicionales.

Excluir un proceso

En la pantalla Detalles de lote XM, seleccione la casilla de verificación **Excluir** para excluir un proceso de los cálculos estadísticos.

Adición de comentarios de XM

1 Para agregar comentarios a los lotes XM, seleccione una fila de datos del lote y, a continuación, seleccione **Comentarios** en la parte inferior de la pantalla Medias de lote XM para abrir el cuadro de diálogo Comentario XM.

2 Seleccione la pestaña **Lote** para agregar un comentario acerca del lote.

3 Escriba un comentario en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar** para guardar el cambio
O BIEN
Seleccione **Cancelar** para salir del cuadro de diálogo sin guardar el comentario.

Modificar comentarios de XM

1 En la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos), seleccione un lote con en la columna **Comentario** y, a continuación, seleccione **Comentario** en la parte inferior de la pantalla.

2 Escriba un comentario en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar** para guardar el cambio.

Eliminar comentarios de XM

1 En la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos), seleccione un lote con en la columna **Comentario** y, a continuación, seleccione **Comentario** en la parte inferior de la pantalla.

2 Seleccione **Eliminar** en el cuadro de diálogo Comentario XM para eliminar el cambio.

Eliminación de XM

En la pantalla Medias de lote XM (Vista de datos), seleccione **Eliminar** para eliminar el Último lote XM, Todos los datos XM en el grupo seleccionado o Todos los datos XM en todos los grupos.

El último lote de XM completo no se eliminará a menos que se inicie un lote En progreso.

Informes de XM

Los siguientes tipos de informes se pueden imprimir manualmente desde las pantallas de revisión de XM:

- Informe de detalles de lote XM
- Informe de medias de lote XM
- Gráficos de Levey-Jennings

Consulte el ANEXO D, Informes para obtener ejemplos de informes. Consulte Activación/desactivación de XM en el CAPÍTULO 9, Configuración para configurar la generación de informes automática.

Imprimir manualmente los informes

1 Seleccione en la parte superior de las pantallas de revisión XM para abrir el cuadro de diálogo Imprimir informes de lote XM.

2 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

- **Informe de detalles de lote XM**
  - **Lote seleccionado**
  - **Todos los lotes en el grupo seleccionado**

  NOTA El encabezado del informe no se imprime en el informe de detalles XM.

- **Informe de medias de lote XM**
  - **CBC**
  - **DIF**
  - **RETIC**
  - **RETIC CALC**
  - **Gráficos de Levey-Jennings** (para cualquier grupo seleccionado)

3 Seleccione una **Impresora** en la lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar** para imprimir los informes seleccionados.

Exportación de resultados de XM

Puede exportar los resultados de XM a un CD-ROM o a una unidad de disco local en el administrador de sistema. Los datos exportados estarán en formato .csv, que podrá leerse en cualquier otro ordenador que posea un programa de hojas de cálculo.

1 Desde cualquier pantalla Medias de lote XM, seleccione **Exportar** para abrir el cuadro de diálogo Exportación de lote XM.

2 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

- **Datos de detalles de lote XM**
  - **Lote seleccionado**
  - **Todos los lotes en el grupo seleccionado**
- **CBC**
- **DIF**

- **RETIC**
- **RETIC CALC**

3 Seleccione la opción **Grabadora CD** si desea exportar los datos a un CD-ROM.

NOTA Este proceso puede tomar varios minutos.

O BIEN

Para guardarlos en una unidad de disco local, seleccione la opción **Unidad local** y, a continuación, elija **Seleccionar carpeta**. Se muestra el cuadro de diálogo Seleccionar carpeta. Seleccione o cree una carpeta y pulse **Aceptar**.

Verificar la calidad del frotis - DxH SlideMaker Stainer II

La calidad del frotis puede verse afectada por varios factores, que incluyen la calidad del portaobjetos de cristal, el estado de la muestra de sangre y el rendimiento del instrumento, tal como se indica a continuación:

- Calidad del portaobjetos

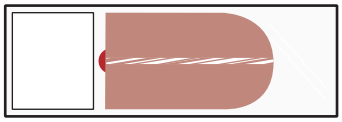
  Los portaobjetos de Beckman Coulter se han fabricado para maximizar la compatibilidad con el sistema DxH Slidemaker Stainer II. Se les aplica un doble lavado para garantizar la limpieza, y están envasados especialmente para reducir la humedad y los residuos. Los portaobjetos también se han diseñado con áreas pintadas situadas estratégicamente para impedir que se adhieran entre sí. Ya que la humedad excesiva podría provocar que incluso estos portaobjetos se adhieran entre sí, debe cargar el conducto de portaobjetos únicamente con los portaobjetos necesarios para un día de uso del DxH SlideMaker Stainer II. Asegúrese de guardar los portaobjetos en un entorno de baja humedad, y expóngalos a temperatura ambiente antes de abrir el paquete de portaobjetos.

  También debe evitar tocar la superficie del frotis de los portaobjetos cuando los cargue en el conducto de portaobjetos para evitar las huellas dactilares, lo que podrían vacuolas en sus frotis.

  Los portaobjetos de menor calidad podían producir excesivos residuos, bandas múltiples, vacuolas irregulares o un aumento de los atascos de portaobjetos. Los restos de cristal pueden dar lugar a bordes alterados.

- Características de un frotis correcto:

  La película debe mostrar una transición gradual de áreas gruesas a finas. Los portaobjetos automatizados pueden mostrar protuberancias o depresiones en su extremo, pero no afecta a la distribución celular en el área de trabajo. El campo de estudio debe oscilar desde un área donde haya un 50 % de superposición de eritrocitos a una región donde éstos muestren una tendencia hacia una orientación lineal.

Frotis	Descripción
	Frotis normal Longitud aceptable del frotis: 2,5 cm (0,98 pulg.) mínimo y 4,3 cm (1,7 pulg.) máximo
	Frotis largo Causa probable: hemoglobina baja, muestra diluida o ajuste incorrecto de la velocidad del frotis
	Patrón de gota grade o irregular Causa probable: contaminación de la aguja de dispensado/vaso de lavado
	**Banda a través del centro del frotis** Causa probable: burbuja de aire o coágulo en la muestra, o contaminación de la aguja de dispensado/vaso de lavado

- **Estado de la muestra**

  Los artefactos morfológicos en el frotis podrían ser el resultado de un almacenamiento prolongado o de una mezcla inadecuada de la muestra de sangre.
- **Rendimiento del instrumento**

  Los problemas mecánicos podrían producir bandas o frotis demasiado cortos, gruesos o finos.
- **Variabilidad**

  La extracción de sangre y las técnicas de manipulación, así como los métodos de fijación y tinción (aunque generalmente pueden controlarse cuando se monitorizan rigurosamente) pueden ser una fuente de variabilidad aleatoria.

  Las características de la muestra, por ejemplo el nivel bajo de hematocrito, la viscosidad, el tipo y tamaño de la célula, y la antigüedad de la muestra, se consideran incontrolables, si bien son fuentes significativas de variabilidad.
- **Condiciones del laboratorio**

  Las condiciones del laboratorio, en especial la humedad o temperatura extremas, pueden afectar adversamente a la duración en almacenaje de los portaobjetos y, por consiguiente, a la calidad de la película.

Además, un frotis de buena calidad debe tener las características siguientes:

- Un área de trabajo adecuada con una morfología aceptable y una distorsión de distribución mínima
- Una disminución gradual del grosor de la muestra
- Una película mínima de 2,5 cm (0,98 pulg.)
- Bordes más estrechos que la anchura del portaobjetos
- Un extremo sin bandas, a una distancia de al menos 1 cm (0,39 pulg.) desde el extremo del portaobjetos
- De esta técnica se obtienen artefactos insignificantes.

CAPÍTULO 5

Análisis de muestras

Recogida de muestras

Sangre completa

Recoja la sangre completa en EDTA según las instrucciones del fabricante del tubo y los procedimientos que constan en:[5, 6, 7]

- *CLSI GP41-A6* [47] (anteriormente *H3-A6*) para venopunción[9]
- *CLSI GP42-A6* [48] (anteriormente *H4-A5*) para capilares[8]

Consulte las recomendaciones sobre anticoagulantes que aparecen en Rendimiento, en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Se pueden producir resultados engañosos si no deja espacio en la parte superior del tubo, entre la muestra y el tapón. Asegúrese de que deja un espacio en la parte superior del tubo, entre la muestra y el tapón, para facilitar la mezcla automática. Siga las recomendaciones del fabricante y las instrucciones de la lista de tubos de Beckman Coulter para el uso de dispositivos de microcolección y venopunción.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Para la presentación de cassette, 0,5 mL es un volumen mínimo normal para un tubo de 13 x 75 mm. Los volúmenes muertos reales pueden variar según las características del tubo (longitud, diámetro, grosor, tipo de tapón, etc.) y los ajustes del fondo del tubo. El volumen insuficiente dará lugar a un aumento en los mensajes de aspiración parcial.

Líquidos corporales

Beckman Coulter recomienda que se utilice un diluyente como muestra de líquido corporal antes del análisis de muestras de líquido corporal. Los fondos con especificaciones pueden influir en los resultados de las muestras con valores normales o anormales bajos. Beckman Coulter recomienda que cada laboratorio establezca criterios de evaluación del impacto del fondo en los resultados notificados.

Para disminuir la viscosidad de las muestras de fluidos biológicos, utilice hialuronidasa para tratar los líquidos sinoviales antes de realizar el análisis conforme a las normas del laboratorio. Agregue la proporción de 1 mL de líquido sinovial por cada 5 mg de hialuronidasa. Mezcle durante 5 minutos.

Fijación de una etiqueta de código de barras a un tubo

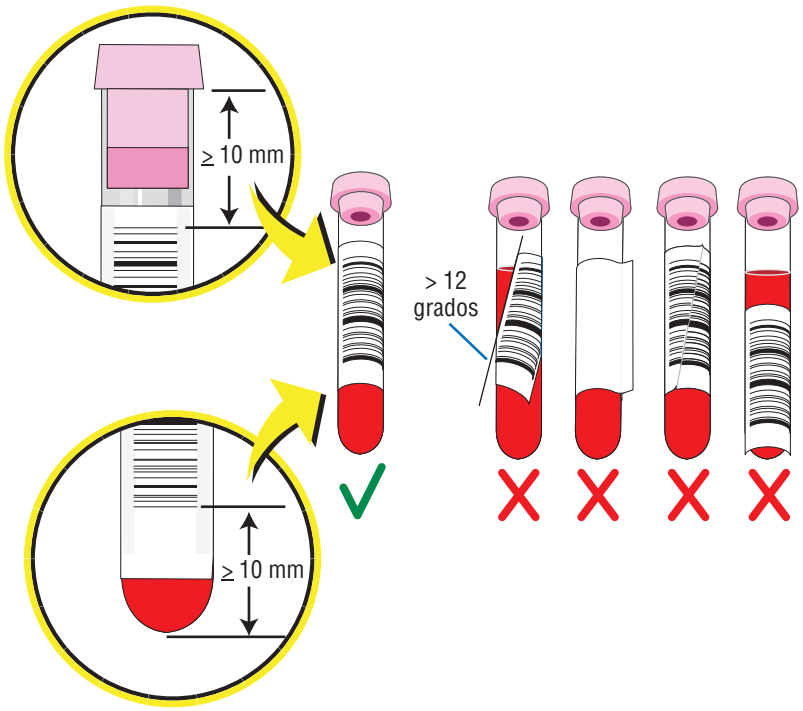
⚠ ATENCIÓN

Riesgo de identificación equivocada. El uso de etiquetas de código de barras de baja calidad, sucias, mal colocadas o dañadas puede hacer que el MPM no pueda leer las etiquetas de código de barras. Asegúrese de que las etiquetas de código de barras no están dañadas. Asegúrese de que las etiquetas de código de barras cumplen con las especificaciones proporcionadas en la sección Especificaciones de la etiqueta de código de barras del ANEXO A, Equipos especiales.

IMPORTANTE Al colocar una etiqueta en un tubo:

- Asegúrese de que la etiqueta está bien alisada en el tubo.
- Presione la etiqueta hacia abajo y con firmeza, incluyendo todos los bordes y esquinas.
- Asegúrese de que ninguna parte de la etiqueta queda suelta.
- No coloque más de tres etiquetas en un tubo.
- No coloque la etiqueta en los 10 mm inferiores o superiores del tubo ni gire la etiqueta más de 12 grados. Estas áreas no son visibles debido a la curvatura del tubo y la ventana del cassette. Los 10 mm superiores se miden desde el borde inferior del tapón.

Figura 5.1 Fijación de una etiqueta de código de barras a un tubo



Carga de cassettes

El cassette es el portador de los tubos de muestra (control de paciente o prueba especial) utilizado en las presentaciones en cassette en las que se produce la carga, mezcla y aspiración. Sujete siempre

el cassette con firmeza por los bordes. No intente sujetar o levantar el cassette cogiendo un tubo. El peso de los tubos restantes puede hacer que el cassette caiga.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Si fuerza un tubo en un cassette incorrectamente puede hacer que se rompa. Si el tubo se rompe, utilice el procedimiento de seguridad del laboratorio para limpiar vidrios rotos.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. No mezcle tubos de fondo falso (perforación corta) con tubos de perforación completa en un cassette en el que el fondo del tubo esté ajustado a perforación completa. La fuerza de la aguja de aspiración podría perforar el tubo de fondo falso y producir un derrame.

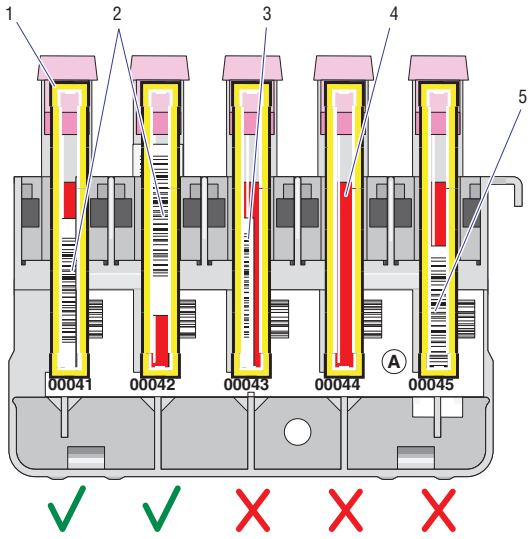
⚠ ATENCIÓN

Riesgo de identificación errónea de muestras. Se puede producir una identificación incorrecta de la muestra si las etiquetas de código de barras adecuadas no están colocadas en los tubos de muestra y alineadas correctamente. Las células de trabajo y el DxH SlideMaker Stainer II independiente deben tener un código de barras de ID de muestra en los tubos.

1 Introduzca cada muestra firmemente en el cassette.

2 Asegúrese de que los códigos de barras están cara arriba dentro de la ventana del cassette.

NOTA En la figura siguiente, los números 1 y 2 son ejemplos de una colocación correcta, mientras que los ejemplos del 3 al 5 muestran una colocación incorrecta.



Órdenes de prueba

Puede añadir una orden de prueba descargando automáticamente la orden del SIL o mediante una entrada manual.

Configuración de una descarga automática de orden de prueba del SIL

Consulte el CAPÍTULO 9, Configuración así como el manual de transmisión al sistema central para obtener información sobre cómo configurar una descarga del SIL.

Entrada manual de una orden de prueba

1 Seleccione **Menú** > **Lista de trabajo** > pestaña **Pendiente**.

2 En la pantalla Lista de trabajo > pestaña Pendiente, seleccione **Agregar orden** para mostrar la pantalla Añadir orden.

NOTA El modo por lotes deberá estar desactivado para poder añadir manualmente una orden de prueba. El modo por lotes puede activarse o desactivarse por módulo. Consulte Modo por lotes en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más instrucciones.

Las órdenes de prueba anteriores del DxH Slidemaker Stainer II deben borrarse manualmente antes de añadir una nueva orden de prueba para la misma ID. Verifique atentamente la exactitud de las opciones de perfil y solicitud de portaobjetos antes del envío.

3 Pulse (Tabulador) para desplazarse por cada sección y siga los pasos indicados en Adición de información de muestra, Seleccione un panel disponible y Adición de información de los pacientes.

Adición de información de muestra

1 Introduzca una **ID de muestra** y pulse (Tabulador).

2 Seleccione un **Tipo de muestra** en la lista desplegable.

3 Complete los campos opcionales restantes como usted desee. Los campos obligatorios se indican con un asterisco (*).

Seleccione un panel disponible

Una vez que haya seleccionado un panel, se mostrará como panel predeterminado la próxima vez que agregue una orden.

NOTA Para órdenes de portaobjetos, seleccione **Realizar** o **Realización y tinción**, y el número de portaobjetos. El ajuste predeterminado es *ninguno*. Puede añadirse una orden de prueba que no sea de portaobjetos a una orden de portaobjetos existente con la opción *Añadir orden de prueba*.

1 Verifique o seleccione el panel y/o la orden de portaobjetos. Consulte la Tabla 5.1, Paneles disponibles para obtener una lista de los paneles disponibles.

Si lo desea, puede agregar información del paciente en este momento.

2 Seleccione **Realizar** o **Realización y tinción** de portaobjetos, si es necesario.

NOTA Seleccione **Ninguno** para las muestras sin una orden de prueba cuando su sistema utilice el SIL para completar la lista de trabajo. Las muestras sin órdenes de prueba se omitirán.

3 Seleccione el número de portaobjetos que van a prepararse con el botón + ó - o cambie el valor predeterminado de 1.

4 Seleccione **Enviar**.

NOTA Las órdenes agregadas al sistema, pero que todavía no se han analizado se pueden ver en la pantalla Lista de trabajo > Pendiente.

Tabla 5.1 Paneles disponibles

Sangre completa	LCR, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico
CBC	BFC
CD	
CDR	
CR	
HyH	
PLQ	
PREDI x5 (sangre completa prediluida)	
RETIC	
LEU	
LEU-NE#	
LHP	

Adición de información de los pacientes

1 Para añadir datos demográficos de pacientes a una orden, escriba la **ID de paciente** en el panel *Información de paciente* y pulse (Tabulador) para mostrar el cuadro de diálogo Buscar paciente.

2 Seleccione una **ID de paciente** y pulse **Aceptar** para agregar los datos demográficos del paciente a la orden
O BIEN
Seleccione **Agregar paciente** para agregar nuevos datos demográficos del paciente a la base de datos.

NOTA Para editar los datos demográficos del paciente, seleccione **Editar paciente**. Consulte Datos demográficos en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más instrucciones.

Cuando se asocian datos demográficos de paciente a una orden de prueba, se activa un botón de **Paciente** en la barra de navegación local de las pantallas Agregar orden y Editar orden, que le permite seleccionar una de las siguientes opciones. Seleccione **Aceptar** cuando aparezca el cuadro de diálogo para confirmar la acción.

- **Borrar paciente**: esta opción le permite "disociar" el paciente seleccionado actualmente de la orden de prueba. En otras palabras, borra el dato demográfico de paciente.
- **Editar paciente**: esta opción abre el cuadro de diálogo Editar datos demográficos de paciente, que le permite editar todos los datos demográficos del paciente con la excepción de la ID de paciente.
- **Rectificar ID de paciente**: esta opción le permite introducir la ID de paciente correcta (en caso de que sea incorrecta). Consulte Rectificación de ID de paciente en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más información.

Adición de comentarios a una orden de prueba

1 Seleccione la pestaña **Pendiente > Agregar orden > Introducir ID de muestra > Comentarios.**

2 Seleccione **Comentarios** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Añadir**.

4 Seleccione el **Tipo** de comentario.

5 Introduzca un comentario en el cuadro de texto o seleccione **Comentario del sistema** para añadir un comentario del sistema.

NOTA Si introduce aquí un comentario, dicho comentario se podrá seleccionar en el futuro en la lista Comentarios del sistema.

6 Seleccione la casilla de verificación **Solo para uso en laboratorio** si el comentario es exclusivamente para uso en laboratorio.

7 Seleccione **Aceptar**.

8 Seleccione **Cerrar** para salir.

9 Seleccione **Enviar** para aceptar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para cancelar los cambios.

Edición de una orden de prueba

1 Seleccione **Menú** > **Lista de trabajo** > pestaña **Pendiente**.

2 Resalte la orden que desee editar y seleccione **Editar orden** en la barra de navegación local.

NOTA Cuando se edita una ID de paciente, los resultados no se guardan y el límite de aviso se restablece a *Adulto*. Se genera una excepción que hace que la aplicación se bloquee.

3 Edite la información que aparece en la pantalla y seleccione **Enviar**.

Análisis de muestras

Debe estar conectado al sistema para procesar las muestras. Las muestras pueden procesarse de la forma siguiente:

- Presentación de cassette
- Presentación manual
- Panel de predilución (PREDIx5)

Presentación de cassette

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Si intenta corregir un problema del MPM mientras el MPM está procesando las muestras se puede hacer daño.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Para evitar resultados erróneos, no utilice la presentación de cassette para muestras de líquidos corporales o prediluidas.

1 Asegúrese de que ajusta el MPM para la prueba adecuada de su volumen de trabajo. Para obtener información adicional sobre cómo añadir manualmente una orden de prueba a la lista de trabajo, consulte Órdenes de prueba.

2 Verifique que las muestras:

- Se hayan obtenido correctamente (consulte Anticoagulante en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema)
- Se hayan almacenado y manipulado correctamente (consulte Estabilidad y almacenamiento de las muestras en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema)

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Es posible que se obtengan resultados engañosos si las muestras contienen coágulos. Examine las muestras para ver si tienen coágulos y utilice las recomendaciones del laboratorio para comprobar los resultados y asegurar que no recibe resultados engañosos.

⚠ ATENCIÓN

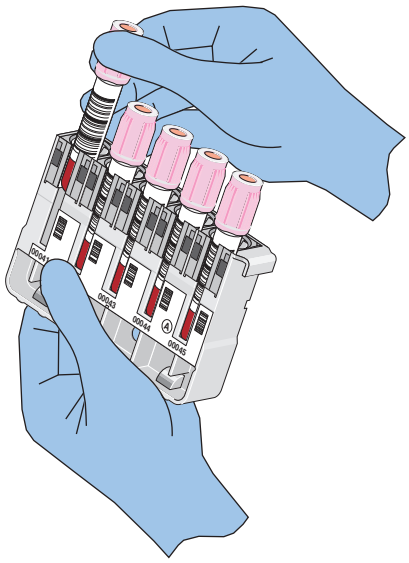
Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Los tubos estrechos con diámetros internos pequeños necesitarán una mezcla previa manual antes de realizar el análisis para asegurar una correcta distribución de las células y del plasma y evitar posibles resultados erróneos. Mezcle previamente estos tubos colocándolos en el cassette y analizando este mediante su colocación en la posición de inicio del búfer de entrada.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de pérdida de muestra u obstrucción. Puede producirse una pérdida de muestra o una obstrucción del sistema. La perforación excesiva de los tubos de muestra puede producir un ahuecamiento del tapón. El número de perforaciones sin problemas puede variar según el tipo de tubo de muestra y el fabricante. No perfore un tubo de extracción de sangre más de cinco veces.

Compruebe las instrucciones de uso del tubo. Algunos tipos de tubo tienen instrucciones de uso y limitaciones más restrictivas en el número de perforaciones.

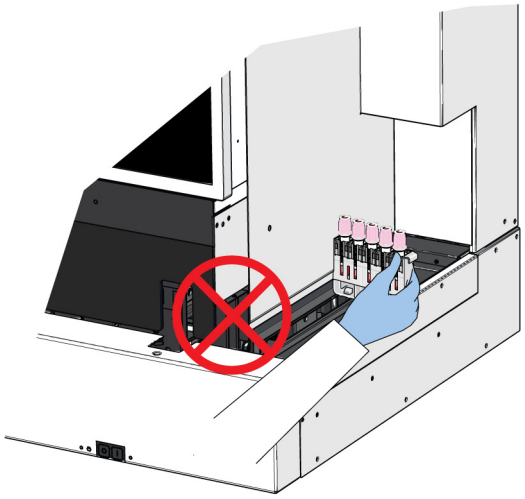
3 Cargue las muestras en los cassettes. Consulte Carga de cassettes para obtener más información.



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Para evitar lesiones graves, NO coloque la mano en el orificio para la presentación de cassette del MPM.

4 Coloque cassettes en el búfer de entrada. El MPM comenzará a procesar los cassettes automáticamente.



5 Una vez que el MPM haya procesado las muestras, revise los resultados de las muestras en el administrador de sistema. Consulte el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para obtener información sobre la revisión de resultados de muestras.

Presentación manual

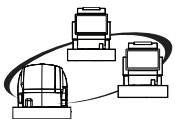
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Si intenta corregir un problema del MPM mientras el MPM está procesando las muestras se puede hacer daño.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Para evitar resultados erróneos, no procese una muestra de líquido corporal en el modo de análisis de sangre completa ni procese una muestra de sangre completa en ningún modo de análisis de líquidos corporales.

NOTA Beckman Coulter recomienda que se utilice un diluyente como muestra de líquido corporal antes del análisis de controles de líquidos corporales o muestras de paciente para verificar que existen fondos aceptables.



Cuando inicie el procedimiento de diagnóstico en el administrador del sistema o la estación de revisión, el instrumento solo procesará muestras del paciente. Puede supervisar la célula de trabajo con el otro ordenador que no se está utilizando para acceder a los diagnósticos.

Cuando una ubicación de prueba esté ocupada procesando otras muestras presentadas automáticamente, la respuesta de la estación manual puede demorarse. Para reducir al mínimo esta demora, utilice la ubicación de prueba situada en el extremo izquierdo más alejado en una célula de trabajo para el procesamiento manual.

---

1 Asegúrese de que las muestras se han recogido y almacenado correctamente.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Es posible que se obtengan resultados engañosos si las muestras contienen coágulos. Emplee siempre prácticas de laboratorio adecuadas para inspeccionar si las muestras presentan coágulos y verificar resultados.

---

2 Si desea redistribuir los cassettes al MPM que utilizará durante el procesamiento manual, desconecte el instrumento; para ello, seleccione **Parar** en la parte superior derecha de la pantalla. No se enviarán cassettes al MPM desconectado hasta que el instrumento se vuelva a conectar

O BIEN

Vaya al paso siguiente

---

3 Seleccione en la parte superior de una pantalla.

---

4 En el cuadro de diálogo Seleccionar instrumento, seleccione la flecha hacia abajo para seleccionar el nombre del instrumento que se ajustará en el modo de procesamiento manual y seleccione **Aceptar**.

---

5 Coloque la muestra en la plataforma del lector de código de barras de la estación de presentación manual con el código de barras de cara al MPM para permitir que el lector de código de barras para presentación manual escanee la etiqueta de la muestra.

NOTA Si la etiqueta es ilegible, pruebe a mover el tubo fuera de las muescas y más cerca de la cámara para volver a leerla.

O BIEN

Introduzca el **Identificador de muestra**.

O BIEN

Escanee el código de barras con el lector de mano. Consulte Uso del escáner portátil para obtener más información.

6 Verifique el **Identificador de muestra** y envíe una solicitud de **Prueba** si se lo solicita el sistema.

7 Seleccione la casilla de verificación **Control** si está procesando un control de líquidos corporales.

8 Pulse (Intro) para indicar que acepta la lectura de la etiqueta de código de barras o una entrada manual.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. La muestra deberá mezclarse correctamente antes de realizar el análisis. Para evitar las muestras agitadas incorrectamente, no llene en exceso el tubo de muestras.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Los tubos estrechos con diámetros internos pequeños necesitarán una premezcla manual antes de realizar el análisis para asegurar una distribución correcta de las células y del plasma y evitar posibles resultados erróneos. Mezcle previamente dichos tubos inmediatamente antes de colocarlos en el soporte de la estación manual.

9 Mezcle la muestra según las normas del laboratorio.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Para evitar lesiones graves, no coloque la mano en la abertura de la estación manual cuando el MPM esté encendido.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. No coloque un tubo cerrado o un tubo de 16 mm de diámetro en la posición derecha de la estación de presentación manual. De lo contrario, se puede producir una aspiración incompleta y un resultado erróneo.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación. Cuando cargue un tubo, empuje el tubo totalmente hacia abajo en la estación.

10 Coloque la muestra en la posición deseada en la estación manual. La estación manual se retraerá dentro del instrumento e iniciará el análisis. El sistema proporcionará información sobre el estado del instrumento.

IMPORTANTE Si transcurren más de dos minutos desde que se introduce la ID de muestra hasta que se coloca la muestra en la estación manual, esta se retraerá y el administrador del sistema finalizará la presentación manual. Si no retira la muestra completa de la estación manual, la estación se retraerá y el administrador del sistema finalizará la presentación manual. Vuelva a ejecutar la presentación manual para recuperar el tubo que permanezca en la estación manual después de la retracción.

NOTA La pantalla Estación manual puede ocultarse en cualquier momento durante el análisis seleccionando **Ocultar**. Para mostrar la pantalla de nuevo, seleccione el icono de Presentación manual.

11 Retire el tubo de la estación manual. Seleccione **Salir** y **Sí** en el cuadro de diálogo para finalizar el análisis manual. Restablezca el MPM desconectado o cualquier DxH SlideMaker Stainer II independiente al estado conectado.

Uso del escáner portátil

El lector portátil del DxH es una cámara que toma una imagen del código de barras.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de identificación errónea de muestras. Al utilizar el lector portátil, pueden producirse errores ocasionales de lectura causados por escaneados de etiqueta parciales o por el uso de etiquetas dañadas o mal aplicadas. Beckman Coulter recomienda que compruebe todas las lecturas de códigos de barras para asegurar una correcta identificación de los pacientes.

1 Oriente el lector hacia el código de barras, como si fuera a tomar una fotografía.

2 Acerque lentamente el lector al código de barras (para que la cámara pueda enfocar) hasta oír un pitido. Si no oye un pitido, asegúrese de que el lector esté conectado correctamente al ordenador y configurado para sus etiquetas.

Panel de predilución (PREDIx5)

El panel de predilución del DxH 900/DxH 690T puede utilizarse para analizar las muestras diluidas que exceden el intervalo notificable o que satisfacen los criterios de laboratorio específicos para el análisis. El panel de predilución se indica con la abreviatura *PREDIx5*. PREDIx5 proporciona un CBC analizado mediante una presentación manual.

El factor de dilución está establecido en 5. La presentación manual requiere 165 µl. Para el análisis y la preparación de la predilución, se requieren 50 µl de sangre completa en 200 µl de diluyente.

Los resultados de la muestra diluida analizados con el panel PREDIx5 y la presentación manual se multiplican automáticamente por 5.

Una dilución simple es aquella en la que se combina un volumen de muestra con el volumen correspondiente de diluyente para obtener una concentración deseada. El factor de dilución es el número total de volúmenes de unidad en los que se disolverá la muestra de sangre. Por ejemplo, una dilución de 1:2 combina un (1) volumen de unidad de muestra de sangre y un (1) volumen de unidad de diluyente. El factor de dilución resultante es dos (2 = 1 + 1).

Obtención del diluyente

1 Tenga preparado un tubo vacío limpio para recoger el diluyente dispensado.

2 Seleccione .

3 Seleccione **Dispensar diluyente** y siga las indicaciones que aparecen en la pantalla para obtener el diluyente (aproximadamente 1 mL por dispensado) colocando un tubo vacío en el lado izquierdo de la estación manual.

NOTA La primera muestra de diluyente dispensada después de los controles diarios o después de procesar una muestra en el panel R, CR o CDR puede mostrar un color azul claro cuando está activado el módulo de reticulocitos. La tinción de reticulocitos residual no afecta a la exactitud de los resultados. Para obtener una muestra clara de diluyente, deseche la primera muestra y dispense de nuevo el diluyente.

Procesamiento de la muestra prediluida

1 Identifique la ID de muestra; para ello, coloque la muestra en la plataforma, delante del lector de código de barras de la estación de presentación manual
O
Introduzca el identificador de la muestra
O
Utilice el lector de código de barras portátil. Consulte Uso del escáner portátil para obtener más información.

IMPORTANTE Si no se coloca ninguna muestra en la estación de procesamiento manual en el plazo de unos dos minutos, el administrador del sistema finalizará la presentación manual.

2 Seleccione **PREDIx5** en la lista desplegable Prueba del cuadro de diálogo Presentación manual.

3 Compruebe el **Identificador de muestra** y la solicitud de **Prueba**.

4 Desplace el cursor hasta el final del campo ID tocando el final de la ID, o haga clic con el ratón en la parte final de la ID. A continuación, pulse (Intro) . Al aceptar la ID que se muestra en la pantalla Administrador del sistema cuando se pulsa (Intro) , indica que acepta la lectura de la etiqueta de código de barras o la entrada manual.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Para evitar lesiones graves, no coloque la mano en la abertura de la estación manual cuando el MPM esté encendido.

5 Coloque la muestra en la posición manual correcta.

IMPORTANTE Si transcurren más de dos minutos desde que se introduce la ID de muestra hasta que se coloca la muestra en la estación de presentación manual, esta se retraerá y el administrador del sistema finalizará la presentación manual.

Configurar la prioridad de solo tinción

La función de solo tinción se utiliza para dar prioridad al ciclo de tinción cuando la información no se descarga del SIL.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Configuración SMS, seleccione **Prioridad de solo tinción** en la barra de navegación local.

5 Seleccione la opción correspondiente para la prioridad de procesamiento de solo tinción:

- **STAT** = inmediatamente
- **ASAP** = lo antes posible
- **Rutina** = según lo configurado por el laboratorio Consulte Ajustes de cesta: DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más información.

6 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Estudios

Los estudios permiten procesar muestras sin órdenes de prueba varias veces sin utilizar el análisis de reprocesamiento o Reflex. El modo por lotes se activa automáticamente. Puede ver los resultados de los estudios en la pantalla Lista de trabajo - Personalizado utilizando el filtro Estudios. Los primeros tres caracteres de la ID de muestra para los resultados de los estudios siempre son XS-. Las reglas de decisión no se invocan para las muestras de estudios.

NOTA Las ID de muestra pueden truncarse cuando se procesan estudios. La inclusión de los caracteres XS a los identificadores pueden causar que el número de caracteres supere el límite de visualización normal de la pantalla.

Modo por lotes

El modo por lotes le permite procesar las muestras de un tipo de panel con una orden de prueba predeterminada. No es posible procesar repeticiones. No es posible tener ninguna orden pendiente con la misma ID de muestra que las que intenta analizar. Se deberá definir una Modo de prueba predeterminada para las muestras en lotes. Consulte Modo por lotes en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más instrucciones.

Alarmas

Para abordar una alarma audible o visible en el sistema DxH 900/DxH 690T, deberá revisar los Registros de eventos en la pantalla Registros históricos. Consulte ANEXO C, Registros para obtener información adicional sobre los Registros históricos.

Para silenciar una alarma audible, seleccione en la esquina superior derecha de la pantalla.

Para configurar alarmas audibles, consulte Configuración de una alarma audible en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Gestión de cestas

Esta característica le permite ver la ubicación de cada cesta que se está procesando en el DxH Slidemaker Stainer II y los detalles asociados a cada portaobjetos.

La pantalla Gestión de cestas puede mostrar una excepción de 'Tiempo de tinción excedido' de una cesta cuando en realidad no se ha producido la excepción. Puede haber una incoherencia del Tiempo estimado hasta la finalización (ETTC) entre el tiempo de protocolo y la visualización real en la pantalla, ya que el sistema se ajusta a las cestas disponibles, la carga de trabajo, etc.

Utilice la prioridad de portaobjetos tal como se indica en la vista de Lista de trabajo.

Cuando el módulo de tinción está desactivado y se introduce una solicitud de portaobjetos de Realización y tinción:

- La excepción del Módulo de tinción desactivado no se notifica en la pantalla Gestión de cestas, el cuadro de diálogo Detalles de cesta, o en los detalles de Informe del paciente.
- Los registros de eventos no registran que el módulo de tinción está desactivado.
- La solicitud se muestra como finalizada, cuando en realidad no se ha realizado la tinción.

Visualización de detalles de cesta

1 Seleccione y el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Gestión de cestas** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Gestión de cestas.

En esta pantalla, puede gestionar las cestas u obtener información de cesta en cualquier lugar en el cargador de cestas, el módulo de tinción y el módulo de transporte de cestas.

4 Revise la información que aparece en *Datos de la cesta*:

- Tipo
- Estado
- Prioridad
- Fecha de carga
- Hora de carga
- Fecha de descarga
- Hora de descarga
- Duración

- Tiempo transcurrido
- Tiempo disponible
- Etc.
- Excepciones (consulte la Tabla 6.7, Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para obtener más información)

NOTA La información en la sección de Datos de la cesta de esta pantalla es diferente según la cesta que se esté procesando y las cestas terminadas.

5 Seleccione una cesta y la opción **Detalles de cesta** en la barra de navegación local para abrir un cuadro de diálogo que contiene información de paciente específica de los portaobjetos en la ubicación seleccionada.

NOTA Consulte Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para obtener más información.

6 Vea los detalles y seleccione **Aceptar** cuando haya terminado
O
Seleccione **Cancelar** para salir de la pantalla.

Avance de una cesta

Siga los pasos que se indican a continuación para hacer avanzar una cesta seleccionada al cajón de E/S.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local de la pantalla Estado del DxH Slidemaker Stainer II.

3 Seleccione **Gestión de cestas** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Gestión de cestas.

4 Seleccione la cesta que desee avanzar.

NOTA Puede hacer avanzar una cesta desde los elevadores (secado previo a la tinción) o solo desde los secadores posteriores a la tinción.

5 Seleccione **Avanzar cesta** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Avanzar cesta.

NOTA Las cestas o portaobjetos pueden estar húmedos antes de que haya finalizado el ciclo de secado posterior a la tinción.

6 En el cuadro de diálogo DxH Solutions, seleccione **Aceptar** para hacer avanzar la cesta al cajón de E/S.

7 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Selección de la cesta para la tinción siguiente

Siga los pasos que se indican a continuación para programar la siguiente cesta con portaobjetos para su tinción.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Gestión de cestas** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Gestión de cestas.

4 Seleccione la cesta para tinción siguiente.

NOTA Tinción siguiente cambia la prioridad de tinción de las cestas que están listas para su tinción en el sistema.

5 Seleccione **Tinción siguiente** en la barra de navegación local para abrir el cuadro de diálogo Tinción siguiente.

6 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Cancelación de la tinción

Este comando cancela todas las tinciones en curso y todos los portaobjetos en espera de tinción. Los portaobjetos que se encuentren en el módulo de tinción avanzarán al secador y, posteriormente, al cajón de E/S. Los portaobjetos que se encuentran en el elevador de cesta avanzarán al cajón de E/S.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Gestión de cestas** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Gestión de cestas.

4 Seleccione **Cancelar tinción** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Cancelar tinción.

5 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Carga o retirada de cestas en el cajón de entrada/salida (E/S)

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y contaminación. Las áreas de procesamiento podrían contener frotis preparados o cristal roto con desechos biológicos peligrosos. Manipule con cuidado y evite el contacto con la piel.

1 Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S en el lado izquierdo de la puerta para acceder al cajón de E/S.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y contaminación. El instrumento podría continuar moviéndose o tener un movimiento retardado. Espere unos segundos antes de tirar del cajón de E/S para asegurarse de que se han detenido todos los movimientos. No coloque sus manos dentro del cajón de E/S.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. El uso de cestas con agua en estas podría afectar la calidad de la tinción. Asegúrese de que todas las cestas estén completamente secas antes de colocarlas en el instrumento.

2 Cuando el cajón haya dejado de moverse, tire del asa hacia usted hasta que haga tope.

3 Extraiga o cargue las cestas. Verifique que las cestas estén completamente secas antes de cargarlas. Retire las posibles cestas del cajón de E/S antes de ir a Diagnóstico.

NOTA Asegúrese de que haya tres o más posiciones vacías en el cajón de E/S en todo momento.

Las luces indicadoras situadas en la parte superior izquierda de cada posición de sujeción de cesta indica lo siguiente:

- Verde parpadeando: la cesta está preparada para que la retire.
- Verde continuo: la cesta está preparada para el uso por parte del sistema.
- Rojo parpadeante: la cesta se encuentra en un estado de error
- Azul parpadeando: la cesta está cargada con portaobjetos solo para tinción.

4 Empuje el asa hacia el instrumento hasta que haga tope. El cajón volverá automáticamente a su posición dentro del instrumento.

NOTA El sistema procesa siempre las cestas en el orden “primero en entrar, primero en salir”.

Tinción de las muestras preparadas manualmente (prioridad de solo tinción)

⚠ ADVERTENCIA

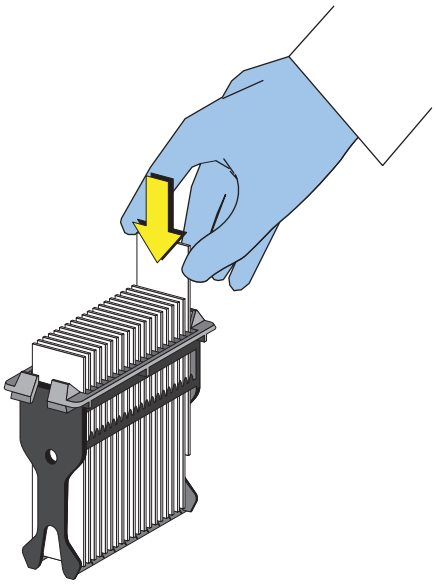
Riesgo de lesiones personales y contaminación. Las áreas de procesamiento podrían contener frotis preparados o cristal roto con desechos biológicos peligrosos. Manipule con cuidado y evite el contacto con la piel.

Realice los pasos siguientes para la tinción de un portaobjetos preparado manualmente:

1 Llene una cesta vacía con portaobjetos para un ciclo de solo tinción:

- Cargue los portaobjetos con el extremo pintado en la parte superior para evitar la tinción de la información de muestra.

- Cargue todos los frotis en la misma dirección, orientados hacia la parte trasera del frotis siguiente.



2 Abra y extraiga el cajón de E/S.

3 Coloque la cesta en el cajón de E/S, en cualquier posición de 1 a 6.

4 Pulse el número en el que se encuentra la cesta.

NOTA El sistema procesa siempre las cestas en el orden “primero en entrar, primero en salir”.

5 Empuje el cajón para iniciar la tinción.

Creación de portaobjetos (sin tinción)

Siga el paso que se indica a continuación para crear portaobjetos que no requieren tinción.

1 En la pantalla Estado del DxH Slidemaker Stainer II, seleccione **Crear portaobjeto** en la orden de portaobjetos predeterminada para la presentación de cassette o manual que corresponda
O
Añada o edite una orden de prueba desde la pestaña **Portaobjetos de la lista de trabajo**
O
Cargue las muestras para las órdenes de prueba descargadas del SIL.

NOTA Active el modo por lotes para que se procese con la orden de portaobjetos predeterminada.

Creación y tinción de portaobjetos

Siga el paso que se indica a continuación para llevar a cabo la creación y tinción de portaobjetos:

1 En la pantalla Estado, seleccione **Crear portaobjetos y tinción** en la orden de portaobjetos predeterminada para la presentación de cassette o manual que corresponda
O
Añada o edite una orden de prueba desde la pestaña **Portaobjetos de la lista de trabajo**
O
Cargue las muestras para las órdenes de prueba descargadas del SIL.

CAPÍTULO 6

Revisión de datos

Pantalla Lista de trabajo

La pantalla Lista de trabajo, que se abre pulsando , permite administrar las órdenes de prueba y los resultados de la base de datos. En la pantalla Lista de trabajo puede:

- Utilizar filtros predefinidos para visualizar y supervisar las órdenes y resultados de las pruebas de los pacientes.
- Especificar criterios de clasificación/filtro para visualizar y supervisar las órdenes y resultados de las pruebas de los pacientes.
- Añadir, eliminar y modificar las órdenes de pruebas de los pacientes.
- Imprimir, transmitir y exportar los resultados de los pacientes.
- Para localizar una muestra, seleccione la ID resaltada en la fila seleccionada. Aparece el cuadro de diálogo Specimen Resultado de búsqueda de muestra cuando la búsqueda se ha completado.
- Anular las notificaciones de muestras no procesadas.

Para acceder a la pantalla Lista de trabajo:

Seleccione en la parte superior de cualquier pantalla
O
Seleccione **Menú > Lista de trabajo.**

Disposición de la pantalla Lista de trabajo

La pantalla Lista de trabajo dispone de las siguientes seis pestañas:

- **Pendiente**: consulte Pestaña Pendiente para obtener más información.
- **No procesado**: consulte Pestaña No procesado para obtener más información.
- **Revisar**: consulte Pestaña Revisar para obtener más información.
- **Emitido**: consulte Pestaña Emitido para obtener más información.
- **Personalizado**: consulte Pestaña Personalizado para obtener más información.
- **Portaobjetos**: consulte Pestaña Portaobjetos para obtener más información.

En cada pestaña se visualiza una vista de un filtro particular de la base de datos. Las pestañas Revisar, Emitido y Personalizado permiten organizar información en función del filtro seleccionado en estos momentos. Únicamente es posible visualizar una pestaña a la vez.

Cada pestaña incluye datos filtrados especialmente. En todas las pestañas:

- Los resultados de los parámetros de los módulos desactivados (a través de **Menú > Configuración > Sistema > Análisis**) están desactivados (atenuados) en cualquier pestaña.
- Los parámetros desactivados (a través de **Menú > Configuración > Informes > Prueba**) no se muestran en ninguna pestaña.
- En lo referente a los resultados que no han sido emitidos con varios procesos, se resalta el último proceso (el más reciente).
- Los resultados rechazados se visualizan con signos *#####*.
- Los resultados no emitidos se muestran entre corchetes.
- Los parámetros no solicitados pero recibidos se muestran atenuados.
- se muestra en la primera columna para cualquier resultado que se haya guardado, lo que indica que no puede quitarse, desecharse ni eliminarse.
- Los datos que no se ajustan a los criterios de filtro no se visualizan.
- Si una fila no cumple los criterios de filtro (por ejemplo, se selecciona la pestaña **Pendiente** y todas las pruebas se encuentran completadas), todos los campos se mostrarán atenuados.
- El último orden seleccionado no se guarda después de cambiar los filtros ni cuando se abren otras pantallas en la sesión actual.

En las muestras con identificadores primarios editados, no se muestra el aviso *E* en la lista de trabajo. El registro de intervención incluye esta información.

Pestaña Pendiente

La pestaña Pendientes (**Menú > Lista de trabajo > Pendiente**) muestra todas las órdenes de prueba de pacientes con un estado de resultado pendiente o completado parcialmente (cualquier resultado distinto de completo).

A continuación, se muestra el orden de clasificación predeterminado de la pestaña Pendiente para una nueva sesión de usuario. El orden de clasificación predeterminado dentro de la misma sesión de usuario será el último orden de clasificación seleccionado.

- Primario: Hora/Fecha de orden, de más antigua a más nueva
- Secundario: Identificador primario en orden ascendente

A continuación se enumeran los componentes de la pantalla Lista de trabajo > Pendiente. Utilice la barra de desplazamiento para mover la pantalla de izquierda a derecha.

Componente	Descripción
Resultados encontrados	Campo de solo lectura que muestra el número total de resultados de la pestaña. Si no se encuentra ninguna entrada, en el campo se mostrará el valor 0 (cero)
ID de muestra	Identificador único de la muestra
Fecha/Hora de orden	La fecha y la hora en la que se ha recibido la orden
Fecha/hora de solicitud	La fecha y la hora en la que se ha solicitado la orden

Componente	Descripción
Estado de muestra	Indica el estado de la muestra
Estado de acción	Permite visualizar el siguiente trabajo que es necesario llevar a cabo en una muestra, por ejemplo, Reprocesar, Reflex o ambos
Prioridad	Prioridad de la muestra
ID de paciente	ID asignada al paciente
Apellido	Apellidos del paciente
Nombre	Nombre del paciente
Solicitudes	Solicitudes
Ubicación de paciente	Lugar de extracción
Médico	Nombre del médico
CBC, Dif, Retic y RLC	Resultados del panel
Agregar orden	Le permite agregar una orden de prueba. Para obtener instrucciones sobre cómo agregar una orden, consulte Órdenes de prueba en el CAPÍTULO 5, Análisis de muestras.
Editar orden	Permite editar una orden de prueba. Para obtener instrucciones sobre cómo editar una orden, consulte Edición de una orden de prueba en el CAPÍTULO 5, Análisis de muestras.
Detalles	Muestra los detalles de la orden pendiente en la pantalla Resultados del paciente
Eliminar	Permite eliminar todas las órdenes de prueba seleccionadas o todas las órdenes de prueba del filtro actual
Ver registro	Permite abrir la pantalla Registro de historial
Supr	Permite eliminar todas las órdenes de prueba seleccionadas o todas las órdenes de prueba del filtro actual
Actualizar	Permite actualizar la pantalla para que se reflejen los cambios más recientes
Más	Permite almacenar (evitar la eliminación) o no guardar (permitir la eliminación) de una orden de prueba

Quitar órdenes pendientes

Quitar permite ocultar una orden pendiente de la vista en la pestaña de la lista de trabajo, aunque permanece pendiente.

1 Seleccione las órdenes que desee quitar en el cuadro de diálogo Quitar órdenes pendientes y seleccione **Aceptar**.

2 Para ver las órdenes que se han quitado de la pestaña Personalizado, seleccione el filtro **Quitar**.

NOTA Los filtros eliminados se eliminarán de la base de datos según las funciones de Limpieza de base de datos seleccionadas.

Eliminar órdenes pendientes

Es posible eliminar órdenes pendientes de manera automática o manual. Consulte Configuración de la limpieza de base de datos en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más información sobre la eliminación automática.

Para eliminar manualmente las órdenes pendientes:

1 Seleccione **Eliminar orden** en la barra de navegación local de la pantalla Lista de trabajo > Pendiente para eliminar las órdenes seleccionadas de la base de datos.

NOTA Una vez eliminadas de una pestaña, no será posible visualizar ni acceder a las órdenes.

Guardar órdenes

Siga los pasos que se mencionan a continuación para evitar que una orden sea eliminada de manera manual o automática por una rutina de mantenimiento de base de datos automatizada que se haya configurado.

1 Seleccione **Más > Guardar** en la barra de navegación local de la pantalla Lista de trabajo > Pendiente.

2 En el cuadro de diálogo, seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para cancelar los cambios.

Cancelar el guardado de órdenes

Siga los pasos que se mencionan a continuación para que una orden pueda ser eliminada de manera manual o automática por una rutina de mantenimiento de base de datos automatizada que se haya configurado.

1 Seleccione **Más > No guardar** en la barra de navegación local de la pantalla Lista de trabajo > Pendiente.

2 En el cuadro de diálogo, seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para cancelar los cambios.

Pestaña No procesado

En la lista de trabajo, la pestaña No procesado (**Menú > Lista de trabajo >** pestaña **No procesado**) se ilumina y muestra excepciones de las muestras que se han omitido.

Es necesario resolver el problema y volver a cargar las muestras omitidas para realizar su procesamiento. Si se envían excepciones a la pestaña No procesado, se mostrará en rojo.

Esta vista de pestaña se muestra automáticamente cuando selecciona .

Las muestras omitidas a causa de una excepción **Sin lectura** o **Sin coincidencia** se envían a la pestaña No procesado. En el registro de eventos de cada una se publicará un evento correspondiente. Consulte el ANEXO C, Registros para obtener más información sobre cómo trabajar con registros.

A continuación se enumeran los componentes de la pantalla Lista de trabajo > No procesado:

Componente	Descripción
Resultados encontrados	Campo de solo lectura que muestra el número total de resultados de la pestaña
Fecha/Hora del evento	La fecha y la hora del evento que ha situado a la muestra omitida en el grupo No procesado
Estado de excepción	Estado de excepción, por ejemplo, Sin lectura
ID de muestra	Identificador único de la muestra
ID pos. tubo	ID de posición de tubo
Mensaje	Mensaje asociado con la excepción que ha provocado la omisión de la muestra (incluye el punto donde se ha producido la omisión)
Borrar	Borra las excepciones en muestras omitidas
Ver registro	Permite abrir la pantalla del Registro de historial
Actualizar	Permite actualizar la pantalla
Localizar	Le permite localizar una muestra seleccionada

Borrado de una excepción de la pestaña No procesado

1 En la pestaña No procesado de la pantalla Lista de trabajo, seleccione las excepciones que desee borrar.

2 Seleccione **Borrar** para abrir el cuadro de diálogo Borrar excepciones.

3 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

- **Excepciones seleccionadas**

- **Todas las excepciones en el filtro actual**

4 Seleccione **Aceptar** para borrar la excepciones seleccionadas.

Localizar una muestra

1 En la pestaña *No procesado*, resalte la ID seleccionada seleccionando una fila en la cuadrícula.

2 Seleccione **Localizar** en la barra de navegación local para realizar la búsqueda de la muestra. El sistema muestra el cuadro de diálogo Búsqueda de muestra cuando la búsqueda se ha completado.

Pestaña Revisar

En la lista de trabajo, la pestaña Revisar (**Menú > Lista de trabajo >** pestaña **Revisar**) se ilumina y muestra muestras que han sido retenidas (no emitidas) y que requieren atención.

La ID de muestra no puede editarse mientras los resultados aún están en la pestaña Revisar. Los resultados en revisión no se reevalúan cuando se cambian los límites de aviso y mensaje.

Puede aparecer el icono de campana en las pestañas Revisar y Pendiente cuando hay una muestra STAT en la pestaña Pendiente, pero sin que haya muestras STAT en espera de revisión.

Utilice la barra de desplazamiento para visualizar todos los componentes y datos de esta pantalla. El filtro mostrado en la parte superior derecha le permite realizar búsquedas según los criterios siguientes:

- Todo retenido
- Guardado con estado de excepción
- Retenidos STAT caducados
- Emisión parcial

Para emitir un resultado, debe tener abierta la pantalla Resultados del paciente. Haga doble clic o toque dos veces un resultado para abrir la pantalla de Resultados del paciente. Consulte Emisión de resultados o Rechazo de resultados para obtener más información.

A continuación, se enumeran las opciones de la Lista de trabajo > pestaña No procesado:

Componente	Función
ID de muestra	Identificador único de la muestra
Fecha/Hora de orden	La fecha y la hora en la que se ha recibido la orden
Fecha/hora de solicitud	La fecha y la hora en la que se ha solicitado la orden

Componente	Función
Estado de muestra	Estado de una muestra
Estado de acción	Permite visualizar el siguiente trabajo que es necesario llevar a cabo en una muestra, por ejemplo, Reprocesar, Reflex o ambos
Prioridad	Prioridad de orden de prueba
Solicitudes	Solicitudes
Estado de excepción	Estado de excepción, por ejemplo, Orden de prueba predeterminada o Datos demográficos incoherentes
ID de paciente	Identificador único del paciente
Apellido	Apellidos del paciente
Nombre	Nombre del paciente
Instrumento	Instrumento utilizado para ejecutar la prueba
Ubicación de paciente	Ubicación de paciente
Médico	Médico que solicitó la prueba
CBC	Los resultados de los parámetros CBC
Dif	Los resultados de los parámetros Dif.
Retic	Los resultados de los parámetros Retic
BFC	Los resultados del recuento de líquido corporal
Editar orden	Permite editar una orden de prueba. Para obtener instrucciones sobre cómo editar una orden, consulte Edición de una orden de prueba en el CAPÍTULO 5, Análisis de muestras.
Detalles	Muestra los detalles de la orden en la pantalla Resultados del paciente
Ver registro	Permite abrir la pantalla Registro de historial
Eliminar orden	Permite eliminar todas las órdenes de prueba seleccionadas o todas las órdenes de prueba del filtro actual
Exportar	Permite exportar los datos
Actualizar	Permite actualizar la pantalla para que se reflejen los cambios más recientes
Más	Permite almacenar (evitar la eliminación) o no guardar (permitir la eliminación) de una orden de prueba

Pestaña Emitido

En la lista de trabajo, la pestaña Emitido (**Menú > Lista de trabajo >** pestaña **Emitido**) muestra los resultados emitidos en función del filtro seleccionado.

La lista desplegable Nombre de filtro situada en la parte superior derecha de la pestaña Emitido permite filtrar según los siguientes criterios:

- Todas
- Todos (últimos 30 días)
- Corregido
- Emitido modificado

A continuación, se describen los componentes de la pestaña Emitido.

Componente	Función
ID de muestra	Si la ID de muestra es el identificador principal seleccionado, será también el identificador exclusivo de la muestra.
ID de paciente	Identificador único del paciente
Apellido	Apellidos del paciente
Nombre	Nombre del paciente
Prioridad	Prioridad de orden de prueba
Solicitudes	Solicitudes
Estado de emisión	Estado de emisión
Informe Transmitido	Informe transmitido
Informe de laboratorio	Informe de laboratorio
Informe graficable	Informe graficable
Fecha/hora análisis	Fecha y hora del análisis
Instrumento	Instrumento utilizado para ejecutar las pruebas
Ubicación de paciente	Ubicación de paciente
Médico	Médico que solicitó la prueba
CBC	Los resultados de los parámetros CBC
Dif	Los resultados de los parámetros Dif.
Retic	Los resultados de los parámetros Retic
BFC	Los resultados del recuento de líquido corporal
Transmitir	Permite transmitir los resultados emitidos a un SIL
Editar orden	Permite editar una orden de prueba. Para obtener instrucciones sobre cómo editar una orden, consulte Edición de una orden de prueba en el CAPÍTULO 5, Análisis de muestras.
Detalles	Muestra los detalles de la orden pendiente en la pantalla Resultados del paciente
Ver registro	Permite abrir la pantalla Registro de historial
Eliminar órdenes	Permite eliminar todas las órdenes de prueba seleccionadas o todas las órdenes de prueba del filtro actual
Exportar	Permite exportar los datos
Actualizar	Permite actualizar la pantalla para que se reflejen los cambios más recientes
Más	Permite almacenar (evitar la eliminación) o no guardar (permitir la eliminación) de una orden de prueba

NOTA Si una orden de prueba tiene un panel emitido, pero todavía hay una orden de portaobjetos en curso, el panel emitido no se muestra en la pestaña *Emitido* hasta que se haya completado la orden de portaobjetos. Los resultados pueden verse en las pantallas Resultados del paciente o Detalles.

Transmisión manual de resultados emitidos al SIL

1 En la pantalla Lista de trabajo > Emitir resultados, seleccione **Transmitir** para abrir el cuadro de diálogo Transmitir.

2 Seleccione una opción en *Transmitir*:

- **Resultados seleccionados**
- **Todos los resultados en el filtro actual**

NOTA Los resultados se transmitirán en el mismo orden que el indicado en la columna Hora/Fecha análisis, en las pestañas Emitido y Personalizado de la Lista de trabajo. Asegúrese de que los resultados estén clasificados en el mismo orden cronológico que el que desee transmitir.

3 Seleccione **Aceptar** para transmitir los resultados.

Exportación de resultados emitidos

Los resultados pueden exportarse en dos formatos:

- .csv (puede importarse a una hoja de cálculo, por ejemplo Microsoft Excel)
- archivos.inf/.dat (datos sin procesar)

La exportación a .csv e .inf/.dat debe realizarse en el administrador del sistema en el caso de los sistemas equipados con el administrador del sistema y las estaciones de revisión. No use la estación de revisión para la exportación.

1 Seleccione la pestaña **Emitido > Exportar**.

2 Seleccione el tipo de archivo para exportar.

NOTA Los archivos de paciente exportados tienen columnas que están duplicadas en algunas categorías. Hay una columna con el título *ERIT para CBC* y una columna diferente con el título *ERIT para líquidos corporales*.

3 Seleccione los datos que desee exportar en el cuadro de opción *Selección de datos*.

4 Seleccione **Grabadora CD** e inserte un CD en la unidad de CD-ROM
O
Seleccione **Unidad local** y seleccione una carpeta existente y cámbiele el nombre, si es necesario, o cree una nueva carpeta en *Destino*.

La exportación a .csv sobrescribirá la información de archivo anterior cuando se utiliza el mismo nombre de archivo. El sistema no pide confirmación de que el operador ha cambiado el nombre del archivo.

5 Seleccione **Iniciar**.

Pestaña Portaobjetos

En la lista de trabajo, la pestaña Portaobjetos (**Menú > Lista de trabajo >** pestaña **Portaobjetos**) permite seleccionar entre los filtros de búsqueda predefinidos. Los portaobjetos introducidos empleando órdenes de prueba realizadas manualmente no se controlan.

Pestaña Personalizado

En la lista de trabajo, la pestaña Personalizado (**Menú > Lista de trabajo >** pestaña **Personalizado**) permite seleccionar entre filtros predefinidos o definidos por el usuario.

Filtro de la pestaña Personalizado

Seleccione una de las siguientes opciones de la lista desplegable Nombre de filtro:

- Informe graficable no impreso
- Informe de laboratorio no impreso
- No transmitido (todos los resultados se muestran actualmente, sin importar el estado de la transmisión; en este momento no es funcional)
- Rechazado
- Eliminado (esta pestaña no es funcional en este momento)
- Estudios
- Filtros personalizados que haya creado, guardado y nombrado. Consulte Filtro de lista de trabajo personalizada en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener instrucciones sobre la configuración del filtro personalizado. El cuadro desplegable Límite de tiempo se desactiva mientras las búsquedas personalizada están en curso.

Revisión de resultados del paciente

Para acceder a la pantalla Resultados del paciente, lleve a cabo una de las acciones indicadas a continuación:

Seleccione **Menú** > **Resultados del paciente**
O
Resalte una muestra y selecciónela de la lista de trabajo.

A continuación, se describen algunos componentes de la pantalla Resultados del paciente.

Elemento	Función
Pestañas	Indica las solicitudes procesadas en un paciente y los resultados mostrados. Las diferentes pestañas se muestran en diferentes vistas, por ejemplo, por nombre de panel, historial o reprocesamiento. La pestaña No procesado de la lista de trabajo cambia a color rojo cuando se omiten muestras. La pestaña Revisión de la lista de trabajo cambia a color ámbar cuando los resultados se retienen para su revisión.
Excepciones	Área encima de Acción de laboratorio que muestra los mensajes de excepción.
Modo de pantalla	Dinámico (bloqueado o desbloqueado) o filtro seleccionado; por ejemplo, Emitido.
Mostrar Delta/Anterior	Permite cambiar entre los valores Delta y los resultados anteriores.
Más	Permite acceder a los botones Reglas activadas y Rechazar.

En la pantalla Resultados del paciente:

- Los resultados se resaltan con un fondo ámbar si se exceden los límites de acción.
- Los resultados se resaltan con un fondo rojo si se exceden los límites críticos.
- Los avisos están situados en una columna al lado de los resultados.
- Los resultados se reemplazan por códigos.
- Si existe más de una muestra emitida asociada con la ID de paciente, en la pantalla ID de paciente habrá una pestaña Historial.
- Si se ha solicitado o ejecutado una prueba de reprocesamiento o Reflex, se mostrará una pestaña Reprocesar.
- Si los resultados se han emitido, se mostrará la pestaña Emitido.
- Se mostrarán pestañas adicionales si se utiliza la función Emisión parcial. Consulte la información sobre la emisión parcial en Emisión de resultados.

Resultados de portaobjetos de paciente con excepciones

La opción *Editar* no está presente en esta pantalla. Para editar la ID de muestra, seleccione **Portaobjetos >** filtro **Pendiente > Agregar/editar orden**.

La opción *Datos adicionales* muestra ocasionalmente el número incorrecto de portaobjetos cuando hay varios portaobjetos solicitados para la misma muestra de paciente. La pantalla de Resultados del paciente muestra correctamente el número de portaobjetos.

Los elementos mostrados en la pantalla Resultados de portaobjetos del paciente son los siguientes:

Elemento	Descripción
Tipo de orden	Tipo de orden de prueba de la solicitud de portaobjetos activa para una muestra.
Estado de orden	Estado de la solicitud de portaobjetos activa de la muestra. El valor muestra *Completado*. Si se han cancelado portaobjetos para esta muestra, el estado de la orden de portaobjetos mostrará *Cancelado*.
Portaobjetos completados	El valor es 0 si no hay ningún portaobjetos completado.

Elemento	Descripción
Portaobjetos solicitados	Número de portaobjetos solicitados para la muestra. No incluye los portaobjetos cancelados.
Fecha/hora del portaobjetos completado	Fecha y hora en la que se ha completado el último portaobjetos de la muestra. Este valor se actualiza a medida que se completa cada portaobjetos.
Fecha/Hora de orden de portaobjetos	Fecha y hora en la que se ha solicitado el portaobjetos.
Número	Muestra el número del portaobjetos. El número máximo de portaobjetos en una sola aspiración es 4.
ETTC (min:seg)	Tiempo estimado hasta la finalización, indicado en MM:SS para todos los portaobjetos en procesamiento. Se mostrará en blanco para todos los portaobjetos pendientes.
Ubicación de portaobjetos	El valor está en blanco si no hay portaobjetos en procesamiento. Los portaobjetos se encuentran dentro del sistema. Cuando se completa el portaobjetos, se mostrará el cajón de E/S. Cuando el portaobjetos está pendiente, se mostrará *Desconocido*.
Fecha/hora de la realización del portaobjetos	Fecha y hora en la que se ha realizado el primer portaobjetos de la orden activa.
Excepciones de portaobjetos	Descripción de la excepción de mayor prioridad asociada a cualquier portaobjetos de la muestra.
Comentario de portaobjetos	Muestra el último comentario de portaobjetos definido para la muestra. Si hay un comentario truncado por limitación de espacio, se incluirá el sufijo ... Si se agregan comentarios adicionales, se mostrará +.
Agregar portaobjetos	Le permite agregar portaobjetos adicionales.
Revisar excepciones	Excepciones que serán revisadas.
Ver registros	Abre la ventana Registros históricos.
Datos adicionales	Permite visualizar la ventana Datos adicionales.
Comentario	Permite agregar un comentario.
Más	Permite almacenar (evitar la eliminación) o cancelar el almacenamiento (permitir la eliminación) de una solicitud de portaobjetos.

Visualización de los resultados anteriores o siguientes del paciente

Es posible ver los resultados anteriores o siguientes del paciente en la pantalla Resultados del paciente mediante los botones de navegación situados en la esquina inferior derecha de la pantalla.

Los datos mostrados dependen del tipo de orden de lista de trabajo, por ejemplo, los datos más recientes en la parte superior y los más antiguos en la parte inferior.

Modo Dinámico

Cuando seleccione **Resultados del paciente** en el menú principal o para abrir la pantalla Resultados del paciente, esta se mostrará en el modo Dinámico. En el modo Dinámico, se mostrarán todos los resultados procesados por el administrador del sistema, y se abrirán primero los más recientes. Al analizar una nueva muestra, los resultados aparecen en la pantalla, sustituyendo a los resultados de la muestra que se muestran actualmente. Cuando la pantalla se encuentre en modo Dinámico, es posible bloquearla para que no se actualice dinámicamente al revisar los resultados. Todas las demás vistas de lista de trabajo son estáticas, por ejemplo, las búsquedas personalizadas. En cuanto se desbloqueen, se mostrarán los resultado de la última muestra analizada.

Estado bloqueado/desbloqueado

En la pantalla Resultados del paciente se indica el estado bloqueado como Dinámico (Desbloqueado) o Dinámico (Bloqueado) en la esquina superior derecha.

Bloqueo/Desbloqueo de la pantalla

Para bloquear la pantalla, seleccione el icono *desbloquear* en el panel de navegación de la pantalla Resultados del paciente.

Para desbloquear la pantalla, seleccione el icono *bloqueado*.

Modo de Filtro

La pantalla Resultados del paciente está en modo de Filtro cuando accede a la pantalla a través de la Lista de trabajo.

En la pestaña Lista de trabajo

El nombre de la pestaña Lista de trabajo desde la que ha accedido a la pantalla Resultados del paciente se muestra en el campo Filtro de dicha pantalla. Mediante las teclas de flecha del teclado, puede desplazarse a través de un conjunto fijo de resultados filtrado por la pestaña Lista de trabajo actual.

Actualizar automáticamente
Si accede a la pantalla Resultados del paciente desde la pestaña Revisar de la pantalla Lista de trabajo, cuando se haya procesado el último elemento de la lista, el sistema se actualizará automáticamente para mostrar los nuevos resultados. Los elementos que no se hayan procesado seguirán mostrándose.

Modo de búsqueda rápida

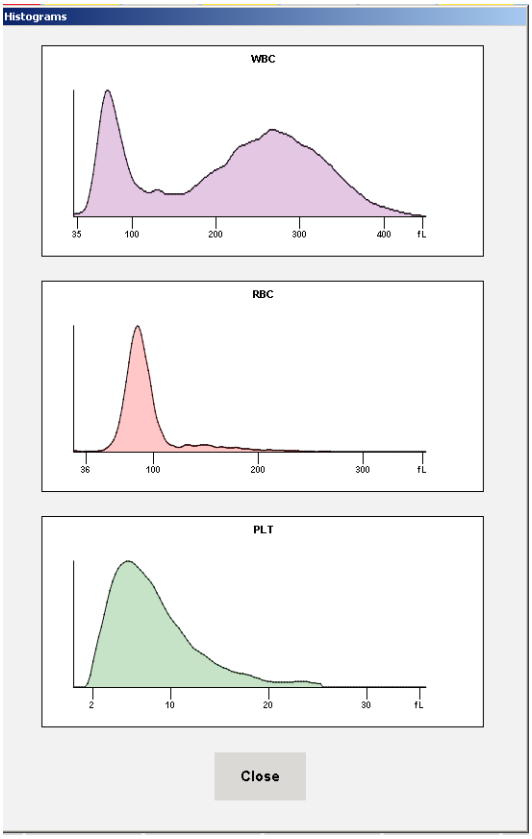
La pantalla Resultados del paciente se encontrará en modo de Filtro si se accede a ella a través de la función Búsqueda de muestra. En el campo Indicador de estado se mostrará la Búsqueda de muestra. En este modo, únicamente es posible revisar el resultado seleccionado en la función Búsqueda de muestra.

Descripción del contenido del histograma/gráfico de distribución de la pantalla Resultados del paciente

Histogramas

En la pantalla principal de resultados del paciente se muestran histogramas de LEU, ERIT y PLQ. Para los paneles RLC habrá un histograma CNT y ERIT. Al hacer doble clic o tocar un histograma se muestra una imagen más grande del mismo.

Figura 6.1 Histograma



En los histogramas se muestra la frecuencia relativa de las células frente al tamaño. Los histogramas proporcionan información acerca de la frecuencia de los eritrocitos, leucocitos y trombocitos. Los histogramas permiten comparar los tamaños de las células de un paciente con poblaciones normales.

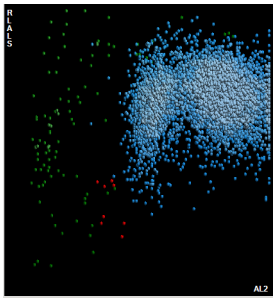
IMPORTANTE En los histogramas se muestra únicamente el número relativo, no el real, de células de cada intervalo de tamaño. No calcule el número de células a partir de las curvas de distribución.

Gráficas de distribución

Un máximo de tres pestañas incluyen gráficos de distribución, en función del orden de las pruebas, de acuerdo con las reglas indicadas a continuación:

- Si se ha solicitado Dif, se mostrarán las pestañas 5PD1 y ERBL1 y las gráficos de distribución.
- Si se ha solicitado Retic, se mostrará la pestaña RETIC1 y el gráfico de distribución.
- Si se desactiva un módulo, el gráfico de distribución correspondiente no se mostrará.

Figura 6.2 ERBL1

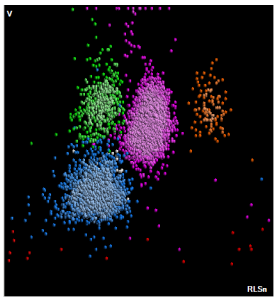


En cada tipo de gráfica y gráfico de distribución dividida en pestañas, los colores se corresponden con poblaciones. Los colores brillantes y claros representan un número denso o superior de células y los colores oscuros representan un número de células menos denso o inferior.

Los colores de las poblaciones correspondientes al gráfica de distribución ERBL son los siguientes:

- ERBL: De rojo claro a rojo oscuro
- Otros: De verde claro fluorescente a verde oscuro.
- LEU: De azul claro vivo a azul oscuro.

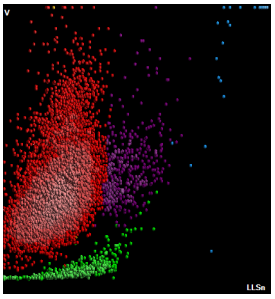
Figura 6.3 5PD1



Los colores de las poblaciones correspondientes al gráfico de distribución de diferencial de LEU son los siguientes:

- Linfocitos: De azul claro vivo a azul oscuro.
- Neutrófilos: De rosa/púrpura claro vivo a rojo purpúreo oscuro.
- Eosinófilos: De naranja claro vivo a naranja rojizo oscuro.
- Monocitos: De verde claro fluorescente a verde oscuro.
- Basófilos: De blanco a amarillo vivo.
- No leucocitos: De rojo claro a rojo oscuro puro.

Figura 6.4 RETIC1



Los colores de las poblaciones correspondientes al gráfico de distribución de reticulocitos son los siguientes:

- ERIT: De rojo claro a rojo oscuro puro.
- Reticulocitos: De púrpura claro a oscuro.
- Otros: De verde claro fluorescente a verde oscuro.
- Glóbulos blancos: De azul claro vivo a azul oscuro.

Datos adicionales

En la pantalla Resultados del paciente, seleccione **Datos adicionales** para mostrar el cuadro de diálogo Datos adicionales.

En la pantalla Datos adicionales se proporciona una vista de datos adicionales para cuatro modos de ejecución:

- CBC
- Dif

- ERBL
- Retic

Para los paneles RLC habrá un histograma RLC:

- Resultados de pruebas CNT y ERIT
- Histogramas correspondientes

Datos adicionales: pestaña CBC

Seleccione la pestaña **CBC** en la pantalla Datos adicionales para mostrar datos de CBC adicionales.

Es posible alternar la casilla de verificación situada al lado de cada abertura para mostrar o eliminar alternativamente los datos del histograma mostrados para dicha apertura. En los histogramas, a la izquierda de los datos de la abertura, se muestran los datos del histograma de LEU, ERIT y PLQ.

Las líneas están codificadas con colores para coincidir con las aberturas.

- La Abertura 1 es morada.
- La Abertura 2 es azul.
- La Abertura 3 es amarilla.

El histograma de media es negro.

Si se ha producido un rechazo parcial, el campo del cuadro del grupo Abertura aparecerá resaltado en color ámbar.

Datos adicionales: pestaña DIF

Seleccione la pestaña **DIF** en la pantalla Datos adicionales para mostrar datos de DIF adicionales.

Datos adicionales: pestaña ERBL

Seleccione la pestaña **ERBL** en la pantalla Datos adicionales para mostrar datos de ERBL adicionales.

Datos adicionales: pestaña RETIC

Seleccione la pestaña **RETIC** en la pantalla Datos adicionales para mostrar datos de RETIC adicionales.

Datos adicionales: pestaña EMITIDO

Seleccione la pestaña **EMITIDO** en la pantalla Datos adicionales para controlar la hora de análisis y emisión de la orden de prueba.

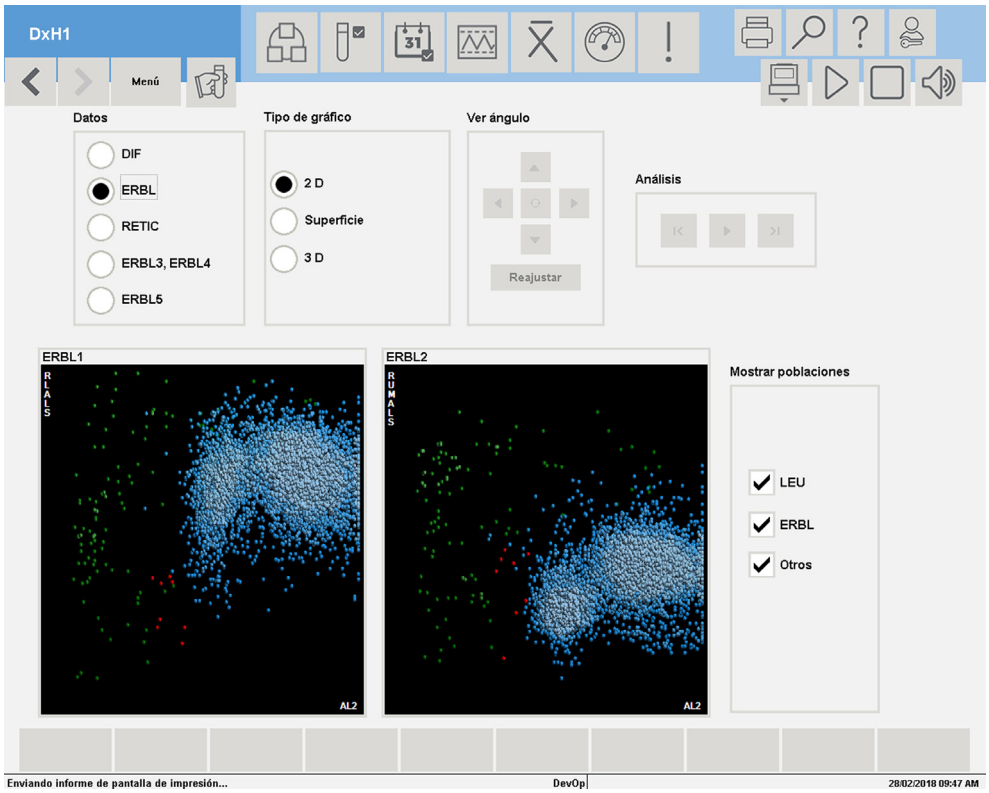
Datos adicionales: pestaña Portaobjetos

Seleccione la pestaña **PORTAOBJETOS** en la pantalla Datos adicionales para ver información de portaobjetos.

Visualización de todos los gráficos del módulo VCS 360

Los histogramas y las gráficas de distribución 2D de los resultados del paciente se muestran en la pantalla Resultados del paciente. Para ver una población específica y paneles de pruebas, así como gráficas de distribución 3D, seleccione **Ver todos los gráficos VCSn** en la pantalla Resultados del paciente. Se mostrará la pantalla Ver todos los gráficos VCSn.

Figura 6.5 Pantalla Ver todos los gráficos VCSn



A continuación se describen los componentes del cuadro de diálogo Ver todos los gráficos VCSn.

Componente	Función
Datos	Seleccione la opción de datos que desea ver: Diff, ERBL o Retic.
Tipo	Seleccione la opción de gráficos que desea ver: gráficos de distribución en 2 dimensiones, trazados de superficie o cubo en 3 dimensiones.
Ángulo de visión (desactivado en los trazados de superficie de 2 dimensiones)	Seleccione el ángulo de los trazados de superficie y de los cubos de 3 dimensiones con cualquiera de los seis botones. También es posible utilizar el ratón para hacer clic y pasar por encima del gráfico para cambiar el ángulo de visión. **Reajustar**: permite restablecer el ángulo predeterminado de la vista. **Rotación automática**: permite a ajustar el gráfico a movimiento giratorio. Si se selecciona de nuevo, se detiene el movimiento.

Componente	Función
Análisis	Este cuadro se aplica a trazados de superficie y al cubo en 3 dimensiones. Está desactivado para los gráficos de distribución en 2 dimensiones. Los tres botones le permiten rebobinar, reproducir y avanzar rápidamente **Rebobinar**: permite mostrar el gráfico en el momento en que se ha iniciado la recogida de datos (Hora = 0). No se muestra ningún dato. **Reproducir**: el gráfico se actualiza con datos entrantes de manera animada. Si se inicia en Hora = 0 y se avanza hasta la hora de finalización, los datos se mostrarán en el orden en que se obtuvieron. **Avance rápido**: permite mostrar el gráfico en el momento en que se ha finalizado la recogida de datos. Se muestran todos los datos.
Mostrar poblaciones	Permite seleccionar poblaciones para incluirlas o eliminarlas del gráfico. Se encuentra activado para todos los tipos de visualizaciones.

Visualización de gráficos individuales VCS 360

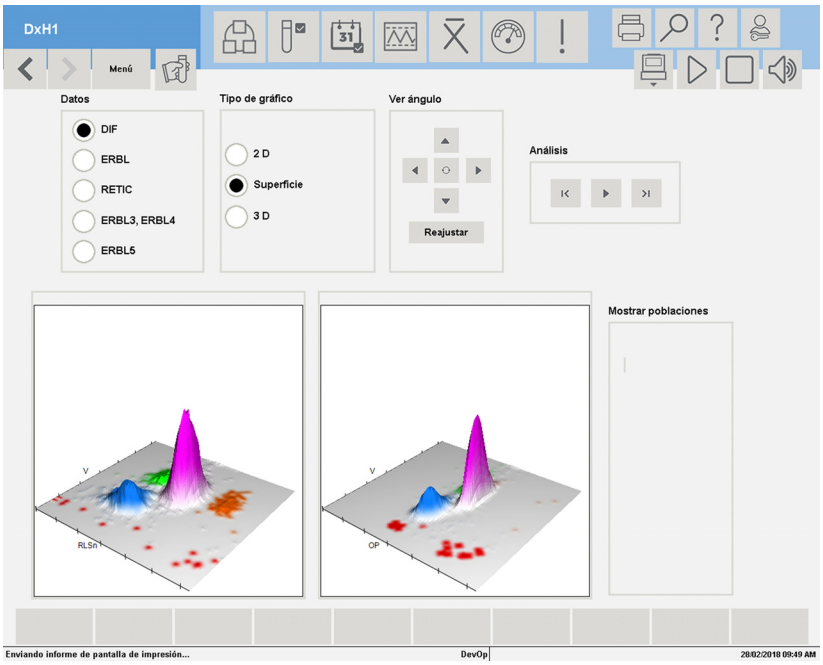
1 Seleccione un panel de prueba de las opciones del panel *Datos*: **Dif**, **ERBL** o **Retic**.

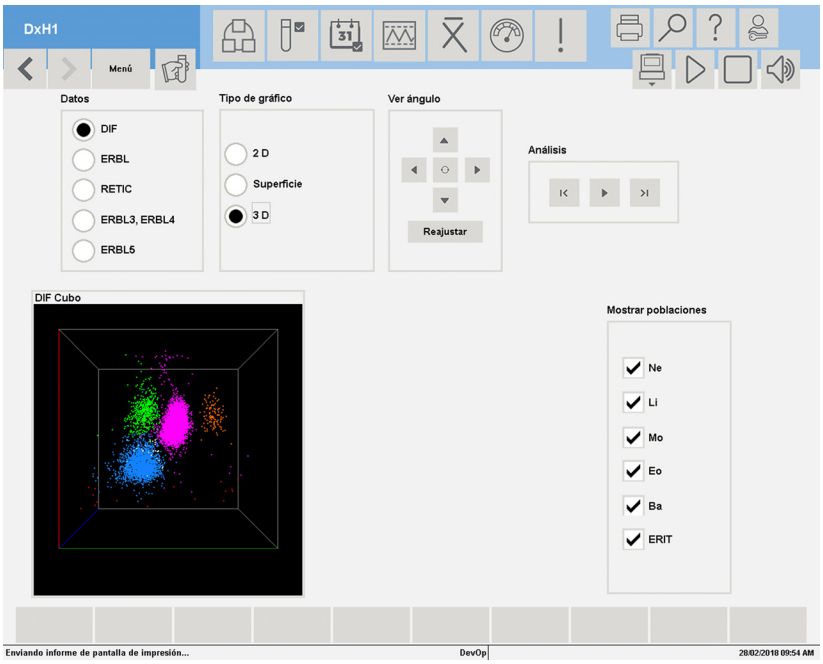
2 Seleccione un tipo de gráfico de las opciones del panel *Tipo*: **2 D**, **Superficie**, **3 D**.

3 En el panel *Mostrar poblaciones*, desactive las poblaciones que no vayan a mostrarse. (Todas las poblaciones se muestran de forma predeterminada).

4 Si ha seleccionado **Superficie** (vea la primera figura a continuación) o **3 D** (vea la segunda figura a continuación), utilice las opciones de **Ver ángulo** y **Análisis** para cambiar la vista del gráfico.

NOTA Seleccione la **Flecha circular** para girar el gráfico en un círculo continuo. Seleccione la **Flecha circular** de nuevo para detener esta acción. Los botones de **Análisis** permiten visualizar la acumulación de poblaciones.





Visualización de reglas activadas

Utilice esta opción (**Menú > Resultados del paciente > Más > Reglas activadas**) para ver todas las reglas de decisión activadas en un conjunto de resultados específico.

Visualización de la intercalación

La intercalación (**Menú > Resultados del paciente > Más > Ver intercalación**) permite añadir un panel Retic-, C- o CD a un panel Retic, C o CD previamente analizado y emitido para un paciente específico. La orden del panel que se agrega deberá tener la misma ID de muestra e ID de paciente del panel de la muestra previamente emitido.

Después del análisis del panel Retic añadido, en la pantalla Resultados del paciente se mostrarán los resultados de C o CD con los resultados de Retic añadidos. En la pantalla se indicará que se han intercalado los resultados.

Consulte Configuración de la intercalación en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener instrucciones sobre la activación de la Intercalación automática. En la vista Intercalado, seleccione **Más > Ver origen** para ver el panel inicial en la intercalación de ese paciente.

NOTA Los botones **Ver intercalación** y **Ver origen** solo se muestran en las muestras que ya se hayan intercalado.

Las fechas y horas del análisis de resultados intercalados deben comprobarse en la pantalla de Resultados del paciente, no en la pantalla de Datos adicionales.

Visualización del origen

Si se intercala la muestra actual, seleccione **Resultados del paciente > Más > Ver origen** para cambiar de la muestra que se está visualizando actualmente a la muestra utilizada como origen de la intercalación. Seleccione **Más > Ver intercalación** para regresar a la muestra intercalada.

NOTA Si la pantalla se encuentra en modo dinámico, se bloqueará. La pantalla permanecerá bloqueada cuando se regrese a la muestra intercalada original, hasta que la desbloquee el operador.

Visualización de los resultados anteriores o siguientes del paciente

Es posible ver los resultados anteriores o siguientes del paciente en la pantalla Resultados del paciente mediante los botones de desplazamiento situados en la esquina inferior derecha de la pantalla.

1. Primer resultado en la base de datos, según el orden de clasificación de ID de muestra en la lista de trabajo
2. Último resultado en la base de datos, según el orden de clasificación de ID de muestra en la lista de trabajo
3. Anterior
4. Siguiente

Visualización de la pestaña Reprocesar

Si se ha producido un reprocesamiento o unas pruebas reflex, se mostrará la pestaña Reprocesar en la pantalla Resultados del paciente.

En la pestaña Reprocesar:

- Los comentarios se indican mediante el icono situado en la parte superior derecha de la pantalla Resultados del paciente. Esto también se aplica a los resultados indicados en cualquier pestaña.
- El análisis más reciente de la muestra aparece a la izquierda.
- Es posible ver hasta tres conjuntos de resultados de reprocesamiento y/o reflex, así como el conjunto de resultados emitido, para una muestra específica.
- Se muestran los gráficos, los comentarios, las acciones de laboratorio y los mensajes del análisis comprobado. Utilice la casilla de verificación para alternar entre los distintos análisis.
- Los botones de navegación local pueden utilizarse en los resultados comprobados.

Pestaña Ver historial

En la pantalla Resultados del paciente se muestra la pestaña Historial si hay una o varias muestras asociadas con una ID de paciente.

En la pestaña Historial:

- El historial se basa en la ID de paciente.
- Puede ver hasta tres análisis de la misma ID de paciente. Los tres análisis corresponden a los últimos tres resultados emitidos.
- Es posible ver el análisis actual (el análisis seleccionado para los resultados más actuales si existe más de uno disponible).
- Se muestran los gráficos, los comentarios, las acciones de laboratorio y los mensajes para el conjunto de resultados resaltado en azul.

Reprocesamiento y prueba Reflex

Después de revisar los resultados del paciente, es posible *volver a procesar* una muestra con las mismas pruebas que se solicitaron originalmente o realizar una prueba *reflex* en una muestra para agregar nuevas pruebas. Estas pruebas pueden solicitarse automáticamente según las reglas de decisión desde el administrador del sistema o el host, o bien manualmente a través del administrador del sistema. Cuando se configura *Emitir todo*, puede enviar una orden predeterminada de presentación manual cuando hay una orden de portaobjetos activa. No es necesario introducir datos demográficos del paciente.

En la pantalla Resultados del paciente, se muestra una pestaña *Reprocesar* cuando se presenta un reprocesamiento o prueba reflex para el análisis. Las pruebas pendientes también pueden cancelarse.

Si el cassette de muestras y la orden de prueba se reciben a tiempo, la orden de prueba de reprocesamiento y prueba reflex pueden ejecutarse automáticamente sin reintroducir el cassette en el sistema. Consulte Configuración del retardo de salida de la muestra en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Orden de un reprocesamiento de forma manual

1 Seleccione **Reflex/Reprocesar > Reprocesar** para volver a procesar la muestra.

NOTA Si se selecciona **Emitir todo**, no podrá solicitar un reprocesamiento.

2 Seleccione **Aceptar** para reprocesar el panel
O
Seleccione **Cancelar** para salir del cuadro de diálogo sin procesar el panel.

Si selecciona **Aceptar** y la muestra todavía se encuentra *activa* en el sistema, el reprocesamiento se ejecutará automáticamente. Si la muestra se encuentra en el búfer de salida, es necesario recuperarla y colocarla en el búfer de entrada.

Solicitar una prueba Reflex de forma manual

1 Seleccione **Reflex/Reprocesar > Reflex** en la pantalla Resultados del paciente para abrir la ventana emergente Seleccionar paneles para Reflex.

NOTA Únicamente es posible efectuar una prueba Reflex de un panel que todavía no se ha procesado en una orden de prueba.

Si se selecciona **Emitir todo**, no podrá solicitar una prueba Reflex.

2 Seleccione un panel de la lista de paneles disponibles y, a continuación, seleccione **Agregar**.

NOTA Si hacen falta portaobjetos, seleccione los portaobjetos que hay crear o que hay que crear y teñir.

3 Seleccione **Aceptar** para ejecutar la prueba Reflex. Si la muestra todavía se encuentra *activa* en el sistema, la prueba Reflex se ejecutará automáticamente. Si la muestra se encuentra en el búfer de salida, es necesario recuperarla y colocarla en el búfer de entrada.

Ver un registro

Consulte el ANEXO C, Registros para obtener información adicional sobre la visualización de los Registros históricos.

Edición de resultados del paciente

NOTA La opción Editar no se encuentra disponible para los resultados emitidos. La opción Modificar se encuentra disponible para los resultados emitidos. Consulte Modificación de resultados del paciente para obtener más información.

Editar es una opción en la pestaña Revisar que le permite editar los resultados del paciente antes de emitirlos. Los resultados que no es posible editar en el cuadro de diálogo Editar resultados de paciente aparecen atenuados. Los resultados editados se indican con una *E*. Los resultados calculados a partir de resultados editados se indican con una *e*.

1 En la pantalla Resultados del paciente, seleccione **Editar** para abrir el cuadro de diálogo Editar resultados de paciente.

Si se edita la ID de muestra, se muestra una *E* junto a la ID de muestra.

Modificación de resultados del paciente

Modificar es una opción de la pestaña Emitido que le permite editar los resultados emitidos. No es posible editar la ID de muestra. En lugar de una *E*, se muestra una *M* en la primera parte, después de un resultado modificado. Los resultados calculados a partir de resultados modificados se indican con una *m*. Los conjuntos de límites se vuelven a evaluar cuando se modifican los resultados. Las reglas de decisión no se vuelven a evaluar.

Procesamiento de los resultados

Descripción general

El administrador del sistema del DxH 900/DxH 690T incluye avisos, códigos y mensajes para alertarle de los problemas existentes con los resultados o controles de los pacientes. También es posible personalizar los avisos de los resultados y definir reglas para indicar los resultados de las muestras.

Para obtener instrucciones sobre cómo configurar los Límites de señalización, consulte Límites de aviso en el CAPÍTULO 9, Configuración.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Los avisos, los códigos y los mensajes se evalúan al analizar la muestra. Los avisos se vuelven a evaluar al editar los resultados manualmente o cuando se reciben nuevos resultados para una muestra pendiente. Los avisos (incluidas las Comprobaciones Delta) y las Reglas de decisión no se reevalúan tras modificar los límites de aviso de los resultados que ya se encuentran en la base de datos.

Beckman Coulter no garantiza la identificación de todas las anomalías en las muestras. Beckman Coulter recomienda utilizar todas las opciones disponibles para optimizar la sensibilidad de los resultados del instrumento. Entre estas opciones se incluyen:

- **Códigos**
- **Avisos**
- **Límites de intervalos de referencia**
- **Límites de acción**
- **Límites críticos**
- **Comprobaciones Delta**
- **Mensajes definitivos**
- **Mensajes de sistema**
- **Mensajes de sospecha**
- **Mensajes de estado y excepción**
- **Reglas de decisión**

Beckman Coulter recomienda evitar el uso de un tipo de mensaje o emisión para resumir los resultados o el estado del paciente. Es posible que existan situaciones en que la presencia de un evento extraño no provoque la aparición de un mensaje sospechoso.

Busque patrones de datos a la hora de examinar avisos, códigos y mensajes. Por ejemplo, determine si alguno, todos o los conjuntos de resultados relacionados (por ejemplo, LEU y los resultados diferenciales) muestran avisos, códigos y mensajes. En algunos parámetros, los avisos se muestran como resultado de los avisos o edición de otros parámetros. En todos los casos, siga la política de su laboratorio para revisar la muestra.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Consulte la Tabla 1.35, Limitaciones en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para conocer las sustancias que pueden afectar a cada parámetro. Es posible que la presencia de una célula de un evento extraño no provoque la aparición de un mensaje de sospecha. Beckman Coulter recomienda llevar a cabo una revisión slide conforme al protocolo de su laboratorio.

Personalización

Es posible personalizar avisos, códigos y mensajes para adaptarlos a las necesidades de su laboratorio. Es posible definir lo siguiente:

- Intervalos de referencia predeterminados (los límites superiores e inferiores basados en el género, la edad, la ubicación y el tipo de muestra)
- Límites de acción que superen los rangos de referencia predeterminados, o definir únicamente un límite de acción
- Límites críticos que superen los límites de acción o definir únicamente un límite crítico
- Mensajes definitivos basados en páginas de referencia o valores introducidos manualmente por el laboratorio
- Comprobaciones Delta

No es necesario definirlas todas a la vez. Es posible utilizar los conjuntos predeterminados y editar o agregar gradualmente límites adicionales basados en la evaluación de su laboratorio.

También es posible definir Reglas de decisión para identificar resultados de muestras que cumplan un conjunto de criterios. Por ejemplo, es posible generar automáticamente una acción de laboratorio o un mensaje de comentario, por ejemplo *Ejecutar recuento Retic* cuando el administrador del sistema recibe el resultado de una muestra con una HGB < 10,5 y un VCM < 65.

Es posible configurar los resultados para mantenerlos en la pestaña Revisar de la Lista de trabajo o para transmitirlos a un ordenador central, así como imprimirlos de manera selectiva.

Avisos

Los avisos aparecen a la derecha del resultado. En algunos parámetros, los avisos se muestran como resultado de los avisos o edición de otros parámetros.

Los avisos aparecen en orden de colocación en las pantallas y los informes impresos, con los avisos que cuentan con mayor prioridad situados en la parte superior de cada espacio.

Los avisos aparecen en una de las cuatro posiciones situadas a la derecha del resultado (tal y como se muestra en la Tabla 6.1, Avisos de resultados). Los avisos se enumeran en orden de prioridad dentro de cada espacio. Es posible disponer de avisos en cada una de las cuatro posiciones. En algunos parámetros, los avisos se muestran como resultado de los avisos o edición de otros parámetros.

Tabla 6.1 Avisos de resultados

Aviso y posición				**Descripción**
1	**2**	**3**	**4**	
E				Modificación manual de un parámetro principal de una muestra activa
e				Modificación automática de un parámetro calculado de una muestra activa
M				Modificación manual de un parámetro principal en un resultado emitido (modificado)
m				Edición manual de un parámetro calculado en un resultado emitido (modificado)

Tabla 6.1 Avisos de resultados

Aviso y posición				Descripción
1	2	3	4	
+				Resultado por encima del intervalo de medición analítica.
-				Resultado por debajo del intervalo de medición analítica.
r				Revisar el resultado. Se requiere un tratamiento especial para editar un resultado indicado con una *R*. No es posible volver a calcular ningún parámetro derivado de un parámetro indicado con *R* hasta que se modifique el parámetro indicado con una *R*. Es posible que los avisos *R* también indiquen que se ha emitido un mensaje del sistema. Consulte el *área de mensajes en la pantalla Resultados del paciente* y **Registro histórico** > pestaña **General** para obtener más información.*
	c	L		Se ha superado el límite crítico inferior
	c	H		Se ha superado el límite crítico superior
	a	L		Se ha superado el límite de acción inferior
	a	H		Se ha superado el límite de acción superior
		H		Se ha superado el límite superior del intervalo de referencia
		L		Se ha superado el límite inferior del intervalo de referencia
			P	Se ha detectado una aspiración parcial durante el análisis de la muestra *
			N	Se ha detectado una muestra no sanguínea *
			D	Se ha activado una comprobación Delta

* Estos avisos también están asociados a mensajes de sistema. Consulte Mensajes de sistema para obtener más información.

Códigos

Los códigos aparecen en lugar de los resultados cuando el sistema no puede generar resultados. Los códigos también se denominan *resultados no numéricos*.

Los códigos mostrados en la siguiente tabla aparecen en orden de colocación de las pantallas y los informes impresos, con los avisos que cuentan con mayor prioridad situados en la parte superior de cada espacio.

Tabla 6.2 Códigos

=====	El análisis se ha desactivado en el nivel de configuración del administrador del sistema (**Menú** > **Configuración** > **Sistema** > **Análisis**). Por ejemplo: Si ERBL se encuentra desactivado temporalmente, los resultados que dispongan de enumeración ERBL en el panel mostrarán el código ===== en lugar de los valores de ERBL. El código ===== se mantendrá en la base de datos después de volver a activar el análisis*.
xxxxx	Aunque se encontraba disponible en un panel, este parámetro no se encontraba activado como una prueba (**Menú** > **Configuración** > **Informes** > **Pruebas**) en el momento de realizar el análisis; sin embargo, después del análisis, el parámetro se activó como una prueba. Por ejemplo: La muestra *A* se analizó para un panel CR, pero FRI y VMR no se encontraban activados como pruebas. Posteriormente, FRI y VMR se activaron como pruebas; por lo tanto, el sistema no mostrará los parámetros de FRI y VMR en los resultados del panel CR, pero, en la muestra *A*, se mostrará xxxxx en lugar de uno de los valores correspondientes a dichos parámetros.
:::::	Se ha detectado una obstrucción en la célula de flujo.*
-----	Se ha producido un rechazo total. No se mostrará ningún histograma medio para el parámetro afectado.
.....	Cálculo incompleto.* Puede aparecer en lugar de los parámetros calculados debido a que se ha producido un rechazo o se ha excedido un intervalo en un parámetro principal utilizado en el cálculo. Se produce cuando la cubierta del instrumento se encuentra abierta. También puede indicar una condición en la que se han suprimido los resultados, como eventos fuera de límite, impulsos no válidos u obstrucciones parciales.
+++++	El resultado supera el intervalo operativo.
?????	El resultado se encuentra fuera del intervalo de valores que se pueden formatear para visualizarse.
#####	Los resultados se han rechazado.

* Estos códigos también están asociados a mensajes de sistema o de estado del sistema. Consulte Mensajes de sistema y Mensajes de estado delsistema para obtener más información.

Mensajes que aparecen con los resultados

En el sistema DxH 900/DxH 690T, se generan varios tipos de mensajes junto con los resultados de las muestras: Sospecha, Sistema, Estado del sistema, Definitivo y Excepción.

Los mensajes de Sospecha, Sistema y Definitivo se muestran en el cuadro **Mjes Sos/Def/Sis**, justo debajo de los datos demográficos del paciente en la parte superior de la pantalla. Los mensajes Sospechoso aparecen de color rojo, los Mensajes de sistema aparecen de color verde y los mensaje Definitivo aparecen de color azul. Los mensajes aparecen enumerados alfabéticamente dentro de su tipo correspondiente.

Los mensajes de estado del sistema se muestran debajo de los datos demográficos del paciente, y a la derecha de las pestañas. En esta área también se muestra los mensajes de Excepciones (que indican que se ha producido una excepción para esta muestra) y el icono (que indica que existen comentarios para esta muestra). Las Excepciones y los detalles correspondientes también se muestran en la pantalla Datos adicionales.

Mensajes de sospecha

Los mensajes de sospecha se generan mediante algoritmos internos para notificar que es posible que exista una afección clínica en una muestra debido a una distribución o población de células anómala. Beckman Coulter recomienda revisar los resultados en los que se indique un mensaje sospechoso correspondiente a su población de pacientes y a las prácticas del laboratorio.

Es posible que los laboratorios difieran en cuanto a los niveles de sensibilidad deseados ante los patrones o tipos de células anómalas. El sistema DxH 900/DxH 690T proporciona al laboratorio la capacidad de ajustar la sensibilidad de varios mensajes de sospecha, para cumplir los requisitos individuales de los laboratorios. Es posible ajustar la sensibilidad de los siguientes mensajes de sospecha: Linfocitos variantes, Desviación izquierda y Granulocitos inmaduros. También es posible desactivar el mensaje Desviación izquierda. Para optimizar la eficiencia, Beckman Coulter recomienda completar los estudios de sensibilidad y especificidad utilizando su población de muestra antes de ajustar la sensibilidad de aviso de los mensajes sospechosos.

Blastos

Los blastos se detectan pero no se enumeran mediante algoritmos internos que utilizan eventos adquiridos y patrones de histograma y trazado de datos, así como mediante sofisticados métodos estadísticos de todos los datos disponibles para la muestra analizada. Un valor de activación estándar o límite correspondiente a la enumeración del frotis periférico no puede establecerse porque:

- Hay diferencias en los laboratorios en cuanto a los niveles de sensibilidad deseados ante los avisos y mensajes anómalos.
- Hay diferencias en los laboratorios en cuanto a la definición de blastos.
- Los tipos de células maduras e inmaduras anómalas pueden ser identificados como blastos.
- Los blastos pueden ser eventos poco frecuentes.

Los blastos pueden representar una población mixta de células a menudo asociada con anomalías de muestras que alteran el patrón de distribución de leucocitos en los trazados de datos e histogramas alejados de una distribución normal. La presencia de blastos puede activar otros mensajes sospechosos disponibles. No todas las muestras de sangre que contienen blastos pueden generar un mensaje sospechoso.

Un mensaje sospechoso de blasto no constituye un diagnóstico. No debe confiar exclusivamente en los resultados de instrumentos como sustitución del requisito de un examen microscópico manual de las muestras de sangre, en caso de que otras características clínicas y de laboratorio del paciente así lo indiquen. Es necesario evaluar el diagnóstico de los procedimientos de evaluación clínica y de diagnóstico adicionales.

Consulte Procesamiento de los resultados para obtener información completa sobre todas las opciones de mensajes y avisos del sistema disponibles.

Tabla 6.3 Mensajes de sospecha

Mensajes Sospechosos	Descripción
Hemoglobina anómala	Patrón característico de las muestras en las que se observa una eliminación de hemoglobina anómala durante el análisis de reticulocitos
Interferencia celular	Patrón consecuente con la detección de ERBL durante un ciclo CBC único (módulo ERBL no desactivado). Este mensaje sospechoso de interferencia celular no está relacionado con un aviso de Revisar (R). Si se solicita un CBC con DIF, el mensaje no tendrá por qué aparecer, ya que se notificará un valor de ERBL. El analizador puede realizar un recuento de todos los ERBL.
Eritrocitos dimorfos	Existe evidencia de la presencia de al menos dos poblaciones de hematíes
Plaquetas gigantes	Patrones característicos de las muestras que contienen Plaquetas gigantes
Gran inm	Patrón característico de las muestras que contienen: a) metamielocitos y mielocitos y/o promielocitos o, b) mielocitos y/o promielocitos sin metamielocitos.
Desviación izquierda	Patrón característico de las muestras que contienen metamielocitos, pero sin mielocitos, promielocitos o blastos.
Blasto LI	Blastos de la región de linfocitos del gráfico de distribución
Mo Blastos	Blastos de la región de monocitos del gráfico de distribución
Blasto de NE	Blastos de la región de neutrófilos del gráfico de distribución
ERBL	Los patrones CBC y Dif son característicos de las muestras con ERBL. Este mensaje Sospechoso se aplica cuando el análisis de ERBL se encuentra desactivado pero se ejecuta un ciclo CD o CDR.
Fragmentos de ERIT/Microcitos	Es posible que la muestra contenga fragmentos de hematíes y/o algunos hematíes microcíticos
Aglutinación de eritrocitos	Es posible que los hematíes se hayan agregado o muestren acumulaciones en manchas periféricas
Drepanocitos	Patrón característico de las muestras en las que se observan drepanocitos irreversibles durante el análisis de reticulocitos
LI anómalos	Patrón característico de las muestras que tienen linfocitos anómalos, incluidos los linfocitos maduros como los observados en las infecciones virales, así como los linfocitos inmaduros y/o anómalos.

Mensajes de sistema

Todos los mensajes de sistema incluyen avisos R (Revisar). Las excepciones son mensajes de sistema asociados a un error de aspiración (aviso P) y al mensaje de muestra no sanguínea (aviso N).

Un mensaje de sistema indica que se ha producido un evento que es posible que afecte al funcionamiento del sistema o a la calidad de los resultados y que requiere una intervención del operador. Los mensajes del sistema se muestran en el Registro del historial.

Tabla 6.4 Mensajes de sistema

Mensaje de sistema	Descripción
Patrón Dif anómalo	Patrón Dif anómalo no definido observado durante el análisis Dif.
Patrón ERBL anómalo	Patrón ERBL anómalo no definido observado durante el análisis ERBL.

Tabla 6.4 Mensajes de sistema *(Continuación)*

Mensaje de sistema	Descripción
Patrón ERIT anómalo	Patrón ERIT anómalo no definido observado durante el análisis CBC.
Patrón Retic anómalo	Patrón Retic anómalo no definido observado durante el análisis Retic.
Patrón CNT anómalo	Patrón CNT anómalo no definido observado durante el análisis de líquidos corporales.
Patrón LEU anómalo	Patrón LEU anómalo no definido observado durante el análisis CBC.
Muestra envejecida	Muestra envejecida detectada durante el análisis Dif.
Voltaje de blanco AL2: N	Voltajes de blanco AL2 fuera de intervalo durante el análisis ERBL.
Voltaje de blanco AL2: R	Voltajes de blanco AL2 fuera de intervalo durante el análisis Retic.
Burbujas	Error de aspiración específico; aviso P.
Arrastre	Error de aspiración específico; aviso P.
Interferencia celular	Separación deficiente entre una población de LEU y una interferencia, o entre una población CNT y una interferencia. La corrección LEU se ha llevado a cabo como la mejor estimación y el LEU se ha señalado mediante R. **NOTA** Un mensaje de color verde sin un aviso R para LEU, Dif y ERBL no es válido.
Cubierta abierta	La cubierta del instrumento se ha abierta mientras se estaba realizando el análisis de la muestra. Cuando se produce el evento *Cubierta abierta*, el MPM detiene el funcionamiento de inmediato. El módulo MPM se desactiva. Si se estuviese realizando el análisis de una muestra en el momento del evento, los resultados de dicha muestra se mostrarán como *incompletos*.
Discontinuidad de datos: D	La célula de flujo se ha bloqueado temporalmente durante la adquisición de datos Dif.
Discontinuidad de datos: N	La célula de flujo se ha bloqueado temporalmente durante la adquisición de datos ERBL.
Discontinuidad de datos: R	La célula de flujo se ha bloqueado temporalmente durante la adquisición de datos Retic.
Exceso de residuos: D	El número de eventos relacionados con los residuos es demasiado elevado si se compara con los eventos en blanco producidos durante el análisis Dif.
Obstrucción en célula de flujo: D	El hardware ha detectado que una célula de flujo ha quedado obstruida durante el análisis Dif.
Obstrucción de célula de flujo: N	El hardware ha detectado que una célula de flujo ha quedado obstruida durante el análisis ERBL.
Obstrucción de célula de flujo: R	El hardware ha detectado que una célula de flujo ha quedado obstruida durante el análisis Retic.
Desviación del blanco de Hgb	La lectura del blanco de hemoglobina no era coherente con los valores anteriores.
Interferencia HGB: LEU	El instrumento ha corregido la interferencia de leucocitos de la hemoglobina, pero es necesario revisar los resultados.
Tasa de eventos alta: D	Tasa de adquisición de eventos de datos elevada durante el análisis Dif.
Tasa de eventos alta: N	Tasa de adquisición de eventos de datos elevada durante el análisis ERBL.
Tasa de eventos alta: R	Tasa de adquisición de eventos de datos elevada durante el análisis Retic.
Eventos OP altos: D	Demasiados eventos OP altos durante el análisis Dif.
Eventos RF altos: D	El número de eventos con RF máximo es demasiado alto durante el análisis Dif.

Tabla 6.4 Mensajes de sistema *(Continuación)*

Mensaje de sistema	Descripción
Eventos AL2 bajos: N	Existen demasiados eventos AL2 bajos durante el análisis ERBL.
Eventos CC bajos: N	Existen demasiados eventos CC incorrectos durante el análisis ERBL.
Tasa de eventos baja: D	Tasa de adquisición de datos reducida durante el análisis Dif. Si la tasa de adquisición se ve afectada de manera severa, la prueba emitirá un informe OBSTRUCCIÓN TOTAL (:::::).
Tasa de eventos baja: N	Tasa de adquisición de datos reducida durante el análisis ERBL. Si la tasa de adquisición se ve afectada de manera severa, la prueba emitirá un informe OBSTRUCCIÓN TOTAL (:::::).
Tasa de eventos baja: R	Tasa de adquisición de datos reducida durante el análisis Retic. Si la tasa de adquisición se ve afectada de manera severa, la prueba emitirá un informe OBSTRUCCIÓN TOTAL (:::::).
Eventos bajos: D	No hay suficientes eventos de leucocitos correctos durante el análisis Dif.
Eventos bajos: N	No hay suficientes eventos de leucocitos correctos durante el análisis ERBL.
Eventos bajos: R	No hay suficientes eventos de hematíes correctos durante el análisis Retic.
Eventos OP bajos: D	Pico principal de opacidad demasiado bajo durante el análisis Dif.
Eventos RMALS bajos: D	Localización del modo de RMALS demasiado baja durante el análisis Dif.
Interferencia VCM: PLQ	Existe una interferencia con VCM, ERIT y ADE y ADE-SD debido a PLQ.
Interferencia VCM: LEU	El instrumento ha corregido la interferencia de leucocitos del VCM, pero es necesario revisar los resultados.
Superposición MO-NE	La población etiquetada como neutrófilos ha aparecido en la región de monocitos durante el análisis Dif.
Superposición NE-EO	Las poblaciones de neutrófilos y eosinófilos se han cambiado o se han superpuesto durante el análisis Dif.
Sin aspiración	Error de aspiración específico; aviso P.
Muestra no sanguínea	El detector sanguíneo ha detectado que una muestra no sanguínea se ha aspirado incorrectamente. Aviso N.
Interferencia ERBL	No es posible separar de ERBL una interferencia en la región ERBL durante el análisis ERBL.
Superposición ERBL-LIN	El algoritmo no ha podido separar las poblaciones ERBL y LIN durante el análisis ERBL.
Células nucleadas	Un nivel de LEU o ERBL reducido ha interferido con el análisis Retic (puede observarse en el gráfico de distribución).
Aspiración parcial	Error de aspiración específico; aviso P.
Agregados de plaquetas	Patrón característico de las muestras que contienen agregados de plaquetas.
Arrastre PLQ	El arrastre de PLQ estimado, basado en el PLQ obtenido de la muestra anterior y el porcentaje de arrastre de PLQ esperado, era lo suficientemente elevado como para afectar de manera significativa a los resultados de PLQ de la muestra actual.
Interferencia PLQ: Desechos	Existe interferencia con las plaquetas más pequeñas.
Superposición ERIT-PLQ	Existe una interferencia con las plaquetas más grandes; es posible que se produzca con el mensaje sospechoso Plaquetas gigantes.

Tabla 6.4 Mensajes de sistema *(Continuación)*

Mensaje de sistema	Descripción
Error de intervalo	Error de hardware del detector sanguíneo. Compruebe el Registro de historial.
Interferencia RET: Desechos	La población de residuos ha interferido en la medición Retic.
Interferencia RET: PLQ	La población de plaquetas ha interferido en la medición Retic.
Superposición RET-ERIT	No se ha podido separar claramente los reticulocitos de los hematíes maduros.
Evento del sistema: D	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis Dif (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión)
Evento del sistema: HGB	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis HGB (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Evento del sistema: N	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis ERBL (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Evento del sistema: PLQ	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis PLQ (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Evento del sistema: R	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis Retic (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Evento del sistema: ERIT	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis RBC (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Evento del sistema: CNT	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis de CNT (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Evento del sistema: LEU	Los parámetros del hardware están fuera del límite de algún elemento, lo cual podría afectar al análisis de LEU (por ejemplo, el voltaje, la temperatura o la presión).
Arrastre RTN	El arrastre de CNT estimado, basado en el LEU o CNT no corregido obtenido de la muestra anterior y el porcentaje de arrastre de CNT esperado, era lo suficientemente elevado como para afectar de manera significativa a los resultados de CNT de la muestra actual.
Población no definida: D	Se ha encontrado una población única en las regiones de granulocitos de el gráfico de distribución.
Error desconocido	Error de aspiración específico
Eventos desconocidos: R	Hay muchos eventos no clasificados durante el análisis RET que indican una probable anomalía.
Arrastre LEU	El arrastre de LEU estimado, basado en el LEU o CNT no corregido obtenido de la muestra anterior y el porcentaje de arrastre de LEU esperado, era lo suficientemente elevado como para afectar de manera significativa a los resultados de LEU de la muestra actual.

Mensajes definitivos

Los mensajes definitivos aparecen en resultados basados en límites superados configurados como parte de un conjunto de avisos individual. Los mensajes Definitivo pueden crearse mediante la copia de rangos de referencia o mediante la introducción manual de su propia definición de mensaje. Consulte Límites de aviso en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener instrucciones.

Es posible generar informes de algunos límites definitivos con rangos de gradientes (1+, 2+, 3+). Los límites de los mensajes definitivos con gradientes definidos únicamente en el Nivel 1 (1+) se imprimirán sin el mensaje de gradiente (es decir, Microcitosis en lugar de Microcitosis 1+).

Tabla 6.5 Mensajes definitivos

Mensaje definitivo	Descripción
Anemia	Niveles bajos de ERIT o HGB
Basofilia	Nivel de BA elevado (porcentaje)
Basofilia #	Número de BA elevado
Eosinofilia	Nivel de EO elevado (porcentaje)
Eosinofilia #	Número de EO elevado
Eritrocitosis	Nivel de ERIT elevado
Hipocromia (1+, 2+, 3+)	Nivel de HCM bajo
Leucocitosis	Nivel de LEU elevado
Leucopenia	Nivel de LEU bajo
Linfocitosis	Nivel de LIN (porcentaje) elevado
Linfocitosis #	Número de LIN elevado
Linfopenia	Nivel de LIN (porcentaje) bajo
Linfopenia #	Número de LIN bajo
Monocitosis	Nivel de MO elevado (porcentaje)
Monocitosis #	Número de MON elevado
Neutropenia	Nivel de NEU (porcentaje) reducido
Neutropenia #	Número de NEU reducido
Neutrofilia	Nivel de NEU (porcentaje) elevado
Neutrofilia #	Número de NEU elevado
Anisocitosis (1+, 2+, 3+)	Nivel de ADE elevado
Plaquetas grandes	Nivel de VPM elevado
Plaquetas pequeñas	Nivel de VPM bajo
Trombocitopenia	Nivel de PLQ bajo
Trombocitosis	Nivel de PLQ elevado
Macrocitosis (1+, 2+, 3+)	Nivel de VCM elevado
Microcitosis (1+, 2+, 3+)	Nivel de VCM bajo
Reticulocitosis	Nivel de RET elevado
Reticulocitosis #	Número de RET elevado
ERBL presentes	Se ha excedido el nivel de ERBL definido

Comprobación de HGB/HCT

Prueba fallida de HyH es un mensaje definitivo que puede activarse al seleccionar **Comprobación HyH** en la pestaña Límites de señalización de la pantalla Configuración avisos. Consulte Comprobación HyH en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener instrucciones.

Los valores del acuerdo se ajustan de manera predeterminada en 3.0. Es posible introducir cualquier valor que esté comprendido entre 2.0 y 4.0.

Mensajes de estado delsistema

Los mensajes de estado del sistema indican que el instrumento se encontraba funcionando en un estado no estándar en el momento de analizar una muestra. Estos estados son normalmente el resultado de alguna acción del usuario (por ejemplo, de la utilización de la unidad con la cubierta abierta). No indican que se ha detectado un problema durante el análisis de la muestra, sino que muestran que se estaba utilizando el sistema de un modo en que era posible que no se detectasen algunos problemas.

Tabla 6.6 Mensajes de estado del sistema

Mensajes de estado del sistema	Descripción
Interbloqueos omitidos	El interbloqueo de la cubierta fue deshabilitado durante el análisis de la muestra. El IB del mensaje se muestra en las impresiones. El mensaje se mostrará en todas las pantallas, se imprimirá en todas las vistas y se enviará con todas las transmisiones hasta que se vuelva a acoplar el enganche de la cubierta.
Análisis desactivado: D	Se ha deshabilitado el análisis Dif en el analizador. El AD del mensaje: D se visualiza en la impresión.
Análisis desactivado: N	Se ha deshabilitado el análisis ERBL en el analizador. El AD del mensaje: N se visualiza en la impresión.
Análisis desactivado: R	Se ha deshabilitado el análisis Retic en el analizador. El AD del mensaje: R se visualiza en la impresión.
Orden de prueba anulada	La palabra Anulado del mensaje se muestra en la impresión.
Reglas de decisión activadas.	Se ha editado una regla de decisión después de publicar los resultados en la base de datos, pero todavía está en revisión. Es necesario que el operador se asegure de que no se haya publicado por error una regla de decisión anterior de resultados no emitidos. El ED del mensaje se muestra en la impresión.
Muestra eliminada	Se ha eliminado una muestra de la base de datos durante la visualización de los resultados en la pantalla (por ejemplo, se ha eliminado con la función de cebado automático). Consulte Configuración de la limpieza de base de datos en el CAPÍTULO 9, Configuración para leer una descripción de la función de borrado automático.
Desactivar temperatura	El control de temperatura de VCS 360 se ha desactivado. Se muestra el mensaje *TD* en la impresión.

Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente

El sistema muestra mensajes para indicar las excepciones asociadas a los portaobjetos procesados. Las excepciones de portaobjetos pueden revisarse en la pantalla Detalles del paciente.

Las excepciones de portaobjetos se muestran en la Lista de trabajo, debajo de la pestaña Portaobjetos, para proporcionar información adicional sobre un portaobjetos procesado, independientemente de si el estado es 'Completado' o no.

Tabla 6.7 Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente

Mensaje de sistema	Código	Descripción
Error de aspiración	AE	Se ha producido un error de aspiración (por ejemplo, una aspiración parcial). Una *P* en la información de la etiqueta del portaobjetos indica que se ha producido una aspiración parcial.
Parámetros predeterminados de frotis	DSP	Los parámetros de frotis ajustados a los valores predeterminados no se han determinado según la información del hemasphere.
Secador del módulo de creación de portaobjetos desactivado	MDD	Portaobjetos realizado con el calentador previo a tinción desactivado.
Secador del módulo de tinción desactivado	SDD	Se ha realizado un portaobjetos cuando el calentador previo a tinción estaba desactivado.
Portaobjetos no realizado	SNM	El sistema ha determinado que no se ha podido realizar ni etiquetar un portaobjetos a causa de un error de hardware.
Módulo de tinción desactivado	SD	El sistema no ha podido crear un portaobjetos ni su tinción, ya que el módulo de tinción estaba desactivado temporalmente.
Módulo de tinción no operativo	SI	El sistema no ha podido crear ni teñir un portaobjetos, ya que el módulo de tinción no ha funcionado a causa de un fallo de hardware.
Tinción cancelada	SC	El sistema no ha podido completar el protocolo de tinción porque estaba cancelado.
Tiempo de tinción superado	STE	El sistema ha seguido tiñendo los portaobjetos después de producirse un error de hardware, o una recuperación de un fallo de alimentación ha producido un error de *periodo de tiempo de baño excedido*.
Cesta extraída	BR	Se ha abierto la cubierta, y el sistema ha determinado que se ha extraído una cesta.
Interbloqueo anulado	IB	Los cierres de las cubiertas del instrumento (protector de transporte, cubierta delantera, slidestainer y cajón de E/S) se han anulado durante la realización o tinción del portaobjetos.

Mensajes de excepción

Si existe alguna excepción para una muestra, se mostrará un indicador de comentarios en el área de los mensajes de estado del sistema debajo de los datos demográficos de los pacientes. Seleccione **Datos adicionales** para ver las excepciones y cualquier otro dato disponible. La única posible excepción para las muestras con resultados son aquellas en las que se indica *No* debajo de Muestra omitida en la lista de excepciones.

Tabla 6.8 Mensajes de excepción

Mensaje de excepción	Descripción	Muestra omitida
Sin lectura	El ID de muestra no se pudo leer cuando se trata el identificador primario.	Sí
Fallo de verificación ID	El identificador principal y/o secundario, que se lee inicialmente en la introducción de la muestra en la estación de mezcla, no coincide con el identificador principal y/o secundario leído inmediatamente antes de la aspiración de la muestra.	Sí
Tipo de cassette indeterminado	La ID de posición del tubo no se ha leído en la primera posición; por consiguiente, no es posible determinar el tipo de cassette.	Sí
ID de muestra duplicado	Se ha leído un ID de muestra idéntico en una segunda muestra que no se ha liberado. Esto se aplica a las muestras de todos los módulos de una célula de trabajo.	Sí
Modo de presentación incompatible	Se ha presentado una muestra de líquido corporal de manera inapropiada en la presentación del cassette.	Sí
Modo de prueba predeterminada	No se ha podido determinar una orden de prueba, por tanto, se ha producido una No coincidencia. Se ha utilizado una orden de prueba predeterminada para la muestra. Los resultados se encuentran disponibles en la pestaña Revisar de la Lista de trabajo.	No
Sin coincidencia	Se ha podido encontrar una orden de prueba no coincidente en una lista existente de órdenes de prueba activas de una muestra, y no existe ninguna orden de prueba predeterminada definida.	Sí
Reutilizar ID de muestra	Se ha detectado una muestra y la orden de prueba coincidente se ha *anulado*.	Sí
Muestra omitida	Se ha omitido una muestra, posiblemente debido a una excepción o a un fallo.	Sí
Incoherencia de ID secundaria	Un identificador secundario preasignado en una orden de prueba y un identificador secundario, leído la primera vez que se detectó la muestra, no coinciden (no hay correspondencia).	Sí
Fallo de verificación ID secundaria	El identificador secundario leído en el análisis actual de la muestra no coincide con el identificador secundario leído en el análisis anterior de la muestra.	Sí
Datos demográficos inconsistentes	Se ha modificado el nombre, el sexo o la fecha de nacimiento del paciente respecto a los datos demográficos disponibles previamente. Los resultados se encuentran disponibles en la pestaña Revisar de la Lista de trabajo.	No
Muestra no procedente de un estudio	Se ha detectado una muestra con una orden de prueba de paciente coincidente durante el procesamiento de muestras de estudio.	Sí
Marcas incoherentes	Se ha modificado un límite de aviso después del análisis, aunque los avisos y mensajes reales generados para los resultados no han cambiado. Esto únicamente puede suceder si las muestras se encuentran intercaladas.	No

Acciones de laboratorio

Las acciones de laboratorio provocadas por reglas de decisión aparecen en la zona de acciones de laboratorio de la pantalla Resultados del paciente. Las acciones de laboratorio están vinculadas a un proceso, no a la muestra. A continuación se enumeran las acciones de laboratorio disponibles de manera predeterminada:

- Llamar al médico
- Reflex
- Reprocesar
- Revisión de portaobjetos
- Verificar HyH

NOTA Para obtener instrucciones sobre cómo configurar las acciones de laboratorio definidas por el usuario, consulte Introducción de una acción de laboratorio en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Las acciones de laboratorio no se incluyen en los informes de resumen para las listas de Resultados del paciente y el Resumen de portaobjetos.

Comentarios

Los comentarios son añadidos por los operadores cuando es necesario. Se mostrará un indicador de comentarios en el área de mensajes de estado del sistema, debajo de los datos demográficos del paciente, para indicar la presencia de un comentario. Para ver los comentarios, seleccione **Comentarios** en la barra de navegación local.

Los comentarios asociados a Reglas de decisión están vinculados a la muestra, no al análisis. El comentario aparece con todos los análisis para un paciente determinado (tanto el análisis original y cualquier reprocesamiento o reflex).

Esta sección es parecida a la de Acciones de laboratorio. Para agregar comentarios:

- Escriba los comentarios en el campo *Acción de laboratorio*, en la pantalla Configuración de regla de decisión, O
- Utilice la función **Seleccionar comentario del sistema** para agregar un comentario a la lista del sistema. Este comentario permanecerá en la base de datos para su reutilización. No hay comentarios predefinidos para el paciente.

Emisión de resultados

Los resultados del paciente pueden emitirse desde las pestañas Paneles, Reprocesar o Emitido.

Pestaña Panel de un proceso individual

En la pestaña Panel de un proceso individual, puede realizar las acciones siguientes:

- **Liberar proceso** (emitir el proceso individual completo)
- **Liberación parcial** (emitir partes de un proceso individual de forma preliminar)
  Al seleccionar Liberación parcial, se muestra una pestaña Emitido.

Pestaña Panel de varios procesos

En la pestaña Panel de varios procesos, puede realizar las acciones siguientes:

- **Liberación parcial**: emitir partes de varios procesos de forma preliminar.
  Al seleccionar Liberación parcial, se muestra una pestaña Emitido.
  No es posible emitir un proceso completo desde la pestaña Panel cuando hay una prueba de reprocesamiento/reflex.

Pestaña Reprocesar de varios procesos

En la pestaña Reprocesar de varios procesos, puede realizar las acciones siguientes:

- **Liberación parcial**: emitir partes de varios procesos de forma preliminar.
  Al seleccionar Liberación parcial, se muestra una pestaña Emitido.
- **Liberar proceso**: se emite un proceso completo de dos o tres opciones seleccionadas.
  - La pestaña Reprocesar es la pestaña predeterminada cuando hay varios procesos.
  - El proceso más reciente aparece a la izquierda.
  - La pestaña Panel cambia al proceso más reciente.
  - Si selecciona un proceso que no sea el más reciente, la pestaña Panel refleja ese proceso (por ejemplo 2CDR, 1 CD). Por ejemplo, si procesa un CD seguido de un Reflex CDR, una vez que se completa el CDR, se cambia a la pestaña Reprocesar con el Proceso 2 situado a la izquierda del todo. La pantalla Panel muestra los 2 CDR. Es posible seleccionar Proceso 1 en la pestaña Reprocesar, y la pestaña Panel mostrará 1 CD.
  - Cuando seleccione Liberar proceso en la pestaña Reprocesar, se muestra el siguiente mensaje: *Se liberarán las órdenes seleccionadas y se quitarán las selecciones de emisión parcial.*

Pestaña Emitido de varios procesos

En la pestaña Emitido de varios procesos (que se muestra después de una emisión parcial), puede realizar las acciones siguientes:

- Emitir procesos completos; para ello, debe seleccionar individualmente todas las casillas de grupo o bien seleccionar el proceso completo en **Seleccionar grupos**.
- Emitir grupos de varios procesos.

Los grupos de prueba seleccionados se mostrarán en la columna de la derecha, con el encabezado *Emitido*.
Los resultados se muestran entre corchetes hasta que se emitan utilizando la opción Emitir resultados seleccionados.
Seleccione los grupos siguientes:

- CBC - LEU
- CBC - ERIT
- CBC - PLQ
- DIF
- RETIC

IMPORTANTE

- Si DIF se emite parcialmente sin un panel secundario LEU, los resultados absolutos de diferencial se inhiben. Si RETIC se emite parcialmente sin un panel secundario ERIT, los resultados absolutos RETIC se inhiben.

- Los subgrupos LEU, ERIT o PLQ deben emitirse desde el mismo grupo CBC. Puede combinar grupos CBC, DIF y RETIC de un máximo de tres procesos diferentes.
- No es posible editar los resultados que se hayan seleccionado para una emisión parcial (incluso si los resultados no se han emitido finalmente).
- Cuando los resultados recalculados se combinan en el proceso de emisión, solo se mantienen los avisos R asociados con un mensaje de sistema. Todos los Mensajes de sistema de todos los procesos asociados se mantienen.
- Si se actualizan los datos demográficos después de que se hayan emitido parcialmente algunos resultados, los datos demográficos pueden activar un conjunto de límites diferente. Los resultados emitidos finales pueden reflejar un aviso del conjunto de avisos original y actualizado.

Cuando se selecciona **Anular selección de grupos**, se cancelan las selecciones no emitidas.

1 Seleccione **Liberación seleccionada** una vez que haya decidido los procesos o grupos que vaya a emitir A continuación, se mostrará el siguiente mensaje en un cuadro de diálogo de la unidad DxH: *¿Está seguro de que desea emitir estos resultados? (CDR)*

2 Seleccione **Aceptar** para emitir los resultados
O BIEN
Seleccione **Cancelar** para salir del cuadro de diálogo sin emitir los resultados.

Rechazo de resultados

Los resultados del paciente rechazarse desde:

- La pestaña Paneles cuando solo se dispone de un proceso. Si se rechazan los resultados desde la pestaña Paneles, se rechazan todos los disponibles.
- La pestaña Reprocesar cuando solo se dispone de un proceso. Si se rechazan los resultados desde la pestaña Reprocesar, se rechaza el proceso seleccionado.
- La pestaña Emitido si se ha seleccionado **Liberación parcial**. Si ha seleccionado Liberación parcial, puede seleccionar **Rechazar todo** para rechazar todos los resultados o **Rechazar no seleccionado** para rechazar los resultados no seleccionados. Si selecciona **Rechazar todo**, se borrarán las selecciones de emisión parcial no emitidas.

Los resultados rechazados pueden verse (atenuados o tachados) en la pestaña Resultados del paciente. Las muestras completamente rechazadas aparecen en la pestaña Personalizado de la lista de trabajo (con el filtro **Rechazado**). Las muestras parcialmente rechazadas aparecerán en la pestaña Emitido de la lista de trabajo.

1 Seleccione **Rechazar** en la pantalla Resultados del paciente para rechazar los resultados. A continuación, se mostrará el siguiente mensaje en un cuadro de diálogo de la unidad DxH: *¿Está seguro de que desea rechazar estos paneles? Seleccione Aceptar para continuar.*

2 Seleccione **Aceptar** para rechazar los resultados
O BIEN
Seleccione **Cancelar** para salir del cuadro de diálogo sin emitir los resultados.

Visualización de los resultados rechazados

Puede ver los resultados rechazados en la pestaña Personalizado de la pantalla Lista de trabajo; para ello, seleccione **Rechazado** en la lista desplegable. Los resultados completamente rechazados en la Lista de trabajo personalizada se muestran como #####. Los resultados parcialmente rechazados en la Lista de trabajo personalizada se muestran como #####. Para ver los resultados reales, seleccione **Detalles** en cada una de las muestras. Los resultados se muestran atenuados y tachados.

Informes

Tipos de informes

Es posible imprimir manualmente tres tipos de informes desde la pantalla Resultados del paciente:

- Informes graficables
- Informes de laboratorio
- Informes acumulados del paciente
- Informe de resumen de lista de los resultados del paciente. Este informe proporciona una lista de muestras de paciente y su estado actual para algunas o todas las órdenes de prueba (filtradas).

Las acciones de laboratorio se muestran en los informes de laboratorio, pero no en los informes graficables. Consulte el ANEXO D, Informes para obtener ejemplos de informes. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la impresión automática, consulte Configuración de informes en el CAPÍTULO 9, Configuración.

La información del estado de informe no se imprime en un informe de laboratorio. Para obtener esta información, seleccione **Lista de trabajo** > pestaña **Personalizado** > filtro **No transmitido**.

Impresión de informes

1 Seleccione en la parte superior de la pantalla Resultados del paciente para abrir el cuadro de diálogo Imprimir informe de muestra.

2 Seleccione el tipo de informe en la lista desplegable.

3 Se muestra la impresora predeterminada. Seleccione otra impresora de la lista desplegable si desea imprimir con otra impresora que no sea la predeterminada.

Búsqueda de ID de muestra

1 Seleccione para buscar en los resultados del paciente por **ID de muestra**, **ID de paciente**, **Apellido** o **Nombre**.

2 En el cuadro de diálogo Búsqueda de muestra, introduzca la información correspondiente y seleccione **Aceptar**.

CAPÍTULO 7

Carga de trabajo

Gestión de la carga de trabajo

La pantalla Carga de trabajo permite gestionar la carga de trabajo de su laboratorio mediante la visualización de las estadísticas de carga de trabajo del módulo de la célula de trabajo, como el número de ciclos procesados en turnos específicos y la hora de mayor actividad. Debe seleccionarse el módulo de la célula de trabajo en la pantalla Estado del sistema.

La función Turno no puede configurarse para un DxH SlideMaker Stainer II independiente. Las funciones Reflex y Reprocesamiento no están operativas para un DxH SlideMaker Stainer II independiente.

Vista de gráficos de carga de trabajo

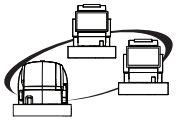
Para ver los gráficos de la carga de trabajo, seleccione **Menú > Carga de trabajo > Modo gráfico**. Cuando cambie la presentación o la categoría de carga de trabajo, seleccione **Actualizar** para ver la actualización.

Las casillas de verificación que se visualizan en la parte derecha de la pantalla varían en función de la selección efectuada en la lista desplegable Categoría de carga de trabajo.

Vista de tabla de carga de trabajo

Para ver la tabla de carga de trabajo, seleccione **Menú > Carga de trabajo > Modo gráfico > Modo de tabla**. Las estadísticas de la carga de trabajo no pueden restablecerse. Cuando cambie la presentación o la categoría de carga de trabajo, seleccione **Actualizar** para ver la actualización.

La impresión de la Vista de tabla no contiene un encabezado de columna para la columna de la izquierda (hora).



Las estadísticas de la carga de trabajo se refieren a los módulos de las células de trabajo individuales, no a la célula de trabajo global.

Los encabezados de las columnas de la pantalla Carga de trabajo (Vista de tabla) varían en función de la selección efectuada en la lista desplegable Categoría de carga de trabajo. Utilice las barras de desplazamiento situadas en la parte inferior y a la derecha de la tabla para visualizar todos los datos mostrados.

Las siguientes características no son funcionales:

- Filtros de intervalo de fechas
- Filtros de turno
- Tipo de reactivo
- Cantidad de reactivo consumida
- Información del ciclo de mantenimiento

Filtrar la carga de trabajo por presentación y categoría de carga de trabajo

1 Seleccione un método en la lista desplegable *Modo*:

- **Cassette**
- **Manual**
- **Ambos**

2 Seleccione una opción de la lista desplegable *Categoría de carga de trabajo*:

- **PACIENTE**
- **CONTROL**
- **CALIBRACIÓN**
- **REPETIBILIDAD**
- **ARRASTRE**
- **ESTUDIOS**
- **CONTROLES DIARIOS/APAGADO**
- **MANTENIMIENTO**
- **TODOS**

NOTA Las categorías **TODOS** y **MANTENIMIENTO** son para exportar un archivo .csv únicamente y no se pueden ver en el modo de tabla o gráfico.

3 Seleccione un valor para **Fecha inicial** y **Fecha final** en los calendarios desplegables.

4 Seleccione un **Turno** de la lista desplegable.

5 Seleccione una de las casillas de verificación disponibles en la parte derecha de la pantalla.

6 Seleccione la casilla de verificación **Mostrar etiquetas** en la parte inferior de la pantalla si desea mostrar las etiquetas en el gráfico.

7 Seleccione **Actualizar** para actualizar la pantalla y mostrar los datos filtrados.

NOTA Si no coincide ningún dato con los criterios seleccionados, se mostrará el siguiente mensaje: *No hay datos que coincidan con los criterios especificados.* Si ha seleccionado **Mantenimiento** o **TODOS** en la lista desplegable Categoría de carga de trabajo, se mostrará el siguiente mensaje: *La categoría seleccionada es solamente para exportar datos. Seleccione Aceptar para continuar.* Consulte Exportación de los datos de mantenimiento y TODOS los datos de la carga de trabajo para obtener instrucciones.

Datos de carga de trabajo visualizables: DxH 900/DxH 690T

Es posible exportar todos los datos de Carga de trabajo que se muestran.

Consulte Exportación de los datos de mantenimiento y TODOS los datos de la carga de trabajo para obtener instrucciones sobre la exportación de los datos de mantenimiento y TODOS los datos de la carga de trabajo como un archivo .csv.

Exportación de datos de carga de trabajo visualizables

1 Seleccione **Exportar** en la parte inferior de la pantalla Carga de trabajo. Se mostrará el siguiente mensaje del sistema DxH: *¿Está seguro de que desea exportar el datos visualizados de carga de trabajo?*

2 Seleccione **Aceptar** para exportar los datos
O
Seleccione **Cancelar** para finalizar.

3 Al seleccionar **Aceptar**, se muestra el cuadro de diálogo Seleccionar carpeta.

4 Seleccione una carpeta y, a continuación, seleccione **Aceptar**.

Exportación de los datos de mantenimiento y TODOS los datos de la carga de trabajo

Siga los pasos que se mencionan a continuación para exportar los datos en un archivo .csv.

1 En la pantalla Carga de trabajo, seleccione **Mantenimiento** o **TODOS** en la lista desplegable Categoría de carga de trabajo.

2 Realice el resto de selecciones en la pantalla Carga de trabajo y seleccione **Actualizar**. A continuación, se mostrará el siguiente mensaje en un cuadro de diálogo: *La categoría seleccionada es solamente para exportar datos. Seleccione Aceptar para continuar.*

3 Seleccione **Aceptar**.

4 Seleccione una carpeta en la unidad de disco duro local, asigne un nombre al archivo y seleccione **Iniciar**.

CAPÍTULO 8

Apagado

Descripción general

El módulo MPM del DxH 900/DxH 690T, el administrador del sistema y el monitor se encuentran conectados a un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI). En caso de que se produzca un corte en el suministro eléctrico de sus instalaciones, los componentes continuarán funcionando durante un periodo de tiempo reducido para que pueda apagar el sistema. Si su sistema dispone de una impresora, deberá estar conectado directamente al suministro de alimentación de sus instalaciones. Para finalidades de resolución de problemas, es posible que se le indique que apague o desactive la alimentación de determinados componentes del sistema o célula de trabajo.

Administrador del sistema

IMPORTANTE APAGUE el administrador del sistema en el orden mostrado a continuación. Si se apaga el administrador del sistema sin ejecutar un apagado de Windows pueden ocasionar daños en la base de datos, y solo debe realizarse como último recurso (por ejemplo, cuando el ordenador de la estación de trabajo no responde a una acción del teclado o ratón).

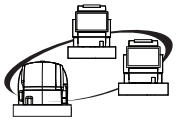
Cerrar sesión

Para salir del administrador del sistema, cierre la sesión de la aplicación DxH 900/DxH 690T.

Seleccione y, a continuación, seleccione **Salir de la estación de trabajo**.

Apagado

Utilice el procedimiento habitual de Windows para apagar el sistema operativo.



El transporte en una ubicación de prueba durante el apagado está activo, pero el búfer de entrada para esa ubicación no está activo.

Apagado diario

Beckman Coulter recomienda introducir los módulos en el limpiador durante al menos 30 minutos cada 24 horas. Si un sistema DxH 900/DxH 690T está encendido, la válvula de distribución ejecuta un ciclo cada 24 horas (contado desde el último ciclo sanguíneo).

El apagado puede iniciarse manual o automáticamente. Consulte Activación del apagado automático en el CAPÍTULO 9, Configuración para obtener más instrucciones.

El apagado elimina el diluyente y lo sustituye por limpiador. Al final del tiempo especificado por el usuario, el limpiador se sustituye por diluyente. A continuación, el compresor se apaga automáticamente. El procedimiento de apagado verifica si hay obstrucciones en los voltajes de abertura de LEU. Si se detecta una obstrucción, se inicia un ciclo de reparación para eliminarla.

Realización de un apagado manual

IMPORTANTE Deje los módulos en el limpiador durante 30 minutos para llevar a cabo un apagado manual. A continuación, realice los controles diarios una vez finalizado el apagado.

Una vez efectuados los Controles diarios correctamente, es posible apagar el instrumento si se desea.

1 Seleccione
O
Seleccione **Menú > GC > Controles diarios.**

2 En la pantalla Controles diarios, seleccione **Apagado** para abrir el cuadro de diálogo Apagado manual y seleccione el instrumento de que desee apagar (el ajuste predeterminado es vacío).

3 Seleccione la casilla de verificación **Realizar los controles diarios después del apagado** para iniciar automáticamente los controles diarios después del apagado.

NOTA Para obtener más información sobre los controles diarios, consulte el CAPÍTULO 3, Controles diarios.

4 Escriba un número en las casillas de verificación **Tiempo en horas del limpiador** y **Minutos** para determinar el tiempo de uso del limpiador. El tiempo predeterminado es de 30 minutos.

5 Seleccione **Aceptar** para iniciar el apagado
O
Seleccione **Cancelar** para salir de la ventana emergente sin iniciar el apagado.

Ejecución de un apagado prolongado (de 48 horas a 7 días): DxH 900/DxH 690T

El apagado prolongado debe llevarse a cabo cuando desee que el sistema MPM permanezca inactivo durante 48 horas, pero menos de siete días.

NOTA Para el DxH 900/DxH 690T, deje el MPM en el limpiador durante 30 minutos para llevar a cabo un apagado manual. A continuación, realice los controles diarios. Una vez que se hayan realizado correctamente los controles diarios, puede apagar el MPM.

1. Para llevar a cabo un apagado manual, deje el módulo MPM en el limpiador durante 30 minutos.
2. Realice los controles diarios.
3. Apague el MPM después de realizar correctamente los controles diarios.

Ejecución de un apagado prolongado (de 48 horas a 7 días): DxH Slidemaker Stainer II

Realice este procedimiento de apagado prolongado cuando no vaya a utilizar el sistema en el plazo de 48 horas y hasta una semana.

1. Realice el procedimiento Limpieza de las agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.
2. Vacíe todos los baños.
3. Retire los tubos de recogida de los Suministros 1 a 4 y póngalos en una bolsa de plástico limpia con precinto.
4. Llene todos los baños y, a continuación, vacíelos.
5. Saque los tubos de recogida de la bolsa de plástico con precinto y póngalos en metanol.
6. Si no se ha realizado el procedimiento de lavado de las líneas de reactivo y el módulo de tinción con metano, sumérjalos en metanol durante 15 minutos. De lo contrario, vaya al paso siguiente.

7 Llene y vacíe todos los baños dos veces con metanol.

8 Retire los tubos de recogida del metanol y colóquelos en una bolsa de plástico limpia con precinto.

9 Llene todos los baños y, a continuación, vacíelos.

10 Consulte Realización de un apagado manual.

11 Seleccione **Salir de estación de trabajo** > **Apagado** > **Ordenador** > **Aceptar**.

12 Vaya a Ajuste del DxH Slidemaker Stainer II en el modo operativo después de un apagado prolongado para utilizar el sistema.

Ejecución de un apagado extendido (una semana o más)

El apagado extendido debe llevarse a cabo cuando desee que un módulo cualquiera permanezca inactivo durante más de siete días, pero menos de 45 días. Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia acerca de las acciones correspondientes que es necesario llevar a cabo. Entre ellas puede incluirse la sustitución completa de los reactivos normales por reactivos de una mezcla específica diseñados para el mantenimiento del sistema.

Si desea realizar un apagado o almacenar el sistema durante más de 45 días, llame a su representante de Beckman Coulter para obtener ayuda.

Eliminación del limpiador

El procedimiento para eliminar el limpiador es una duplicación de la segunda parte del procedimiento de apagado estándar. Este procedimiento se utiliza para borrar los eventos incompletos del procedimiento de apagado y se completa en aproximadamente nueve minutos. Después de ejecutar el procedimiento de eliminación del limpiador, debe ejecutarse un procedimiento de controles diarios antes de procesar las muestras de control o del paciente.

NOTA Si el procedimiento de eliminación del limpiador no se ha completado con éxito, el sistema no permitirá efectuar ninguna otra operación, excepto la repetición de este último procedimiento.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Quitando limpiador** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para iniciar el proceso.

4 Seleccione **Finalizar** después de que el procedimiento se haya completado con éxito.

5 Realice los controles diarios.

Ajuste del DxH Slidemaker Stainer II en el modo operativo después de un apagado prolongado

Si la estación de trabajo se había apagado anteriormente, inicie sesión en la aplicación.

Si el módulo se ha desactivado previamente, consulte Activación del módulo de tinción y Activación del módulo de creación de portaobjetos en el CAPÍTULO 9, Configuración antes de realizar este procedimiento.

1 Vuelva a conectar los tubos de recogida a los Suministros 1 a 4.

2 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx**.

3 Seleccione la pestaña **Slidestainer**.

4 Seleccione la opción **Fluídica** y seleccione **Llenar todos los baños** en la lista desplegable.

5 Seleccione **Iniciar** para empezar a llenar los baños.

6 Seleccione la opción **Fluídica** y seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable.

7 Seleccione **Iniciar** para iniciar el vaciado de los baños.

8 Repita los pasos 6 y 7.

9 Seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

10 Seleccione **Online** para encender el compresor. El instrumento rellena automáticamente todos los baños con los reactivos correspondientes.

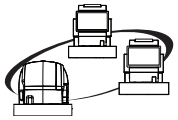
Estados de encendido/apagado

Para encender o apagar el instrumento, debe pulsarse el interruptor situado en la parte delantera del módulo (MPM o DxH Slidemaker Stainer II) o del ordenador.

- Las funciones de encendido/apagado son independientes del módulo y del ordenador.
- Si el equipo y el módulo (s) están en apagados, pueden activarse en cualquier orden (se sincronizarán el ordenador y el software del módulo).

Los botones de Activación y Apagado permite restablecer o apagar la alimentación de los módulos individuales.

- En el módulo se mantiene un voltaje mínimo.
- Las funciones de activación y apagado no afectan al ordenador.



Si los ordenadores y los MPS deben apagarse y encenderse, retire todos los cassettes del sistema. Tras el encendido, la célula de trabajo estará lista para su procesamiento.

Tabla 8.1 Estados de encendido/apagado

Estado	Módulo	Ordenador
Encender	Activado por interruptor	• Activado por interruptor • Inicie la sesión en el ordenador. • Durante el encendido, el indicador de funcionamiento pasa de negro a verde durante la sincronización con el(los) módulo(s).
Apagar	• Activado por interruptor • El ordenador no debe apagarse.	• Activado por interruptor • Cierre la aplicación (**Salir de estación de trabajo** > **Apagar equipo** > **Aceptar**). • El apagado también apaga la alimentación del monitor, el cual no debe apagarse aparte. • No es necesario apagar la alimentación del ordenador regularmente. • Espere hasta que el módulo de tinción haya finalizado los procesos antes de apagar.
Activar	Botón **ENCENDIDO** en la pantalla Estado del módulo individual (barra de navegación local).	NA
Apagado	• Botón **APAGADO** en la pantalla Estado del módulo individual (barra de navegación local). • El ordenador no debe apagarse. • Hay suficiente energía para ejecutar el software integrado en el módulo; el módulo tiene un uso limitado. • Ajuste el instrumento en un estado de espera. • En el DxH SlideMaker Stainer II, el módulo de tinción completará el trabajo en curso.	NA
Desactivado	• Botón **Detener** situado en la parte superior derecha de cada pantalla. • Se requiere para funciones específicas (por ejemplo: configuración, Herramientas Dx), según se indica en los procedimientos de las Instrucciones de uso o en el software. • El transporte aún puede estar activo. • El módulo de tinción aún puede estar activo.	
Activado	Botón **Iniciar** situado en la parte superior derecha de cada pantalla.	
Inicio/Parada del transporte	• En la pantalla de Estado del módulo individual. • Inicia o detiene el MTM. • El módulo puede estar activado o desactivado.	

Tabla 8.1 Estados de encendido/apagado *(Continuación)*

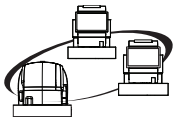
Estado	Módulo	Ordenador
Instrumento inactivo	• Botón situado en la pantalla de Estado del módulo individual. • Misma función que la ejecución del Apagado. Apaga el compresor.	
Inicio/Parada del módulo de tinción	• Seleccione **Iniciar** para activar el módulo de tinción. • Seleccione **Detener** para desactivar el módulo de tinción.	

CAPÍTULO 9

Configuración

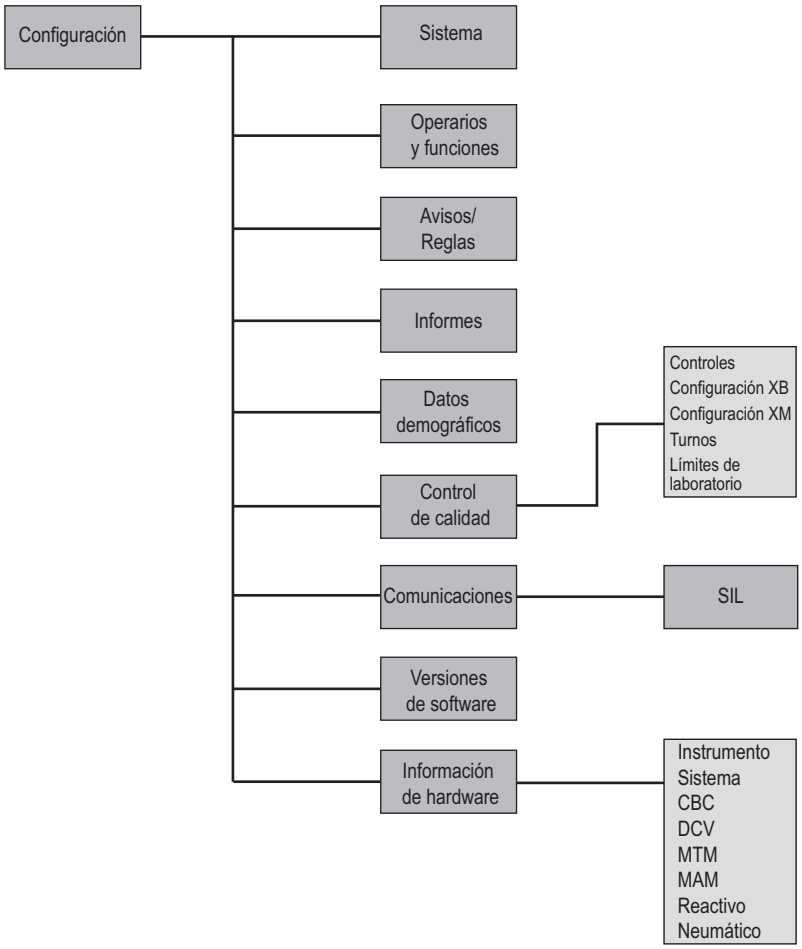
Descripción general

Este capítulo proporciona las instrucciones necesarias para configurar el sistema en el menú Configuración, tal como se indica en la Figura 9.1, Estructura del menú Configuración. Consulte el procedimiento correspondiente para configurar el sistema.



Realice todos los procedimientos de configuración con el administrador del sistema para las células de trabajo equipadas con el administrador del sistema y Estación de revisión. No realice un procedimiento de configuración con el ordenador de la Estación de revisión.

Figura 9.1 Estructura del menú Configuración



Configuración de periféricos

1 Conecte las llaves del teclado y el ratón inalámbricos en el puerto USB que está detrás del monitor, en el frente del instrumento. Es posible que el teclado y el ratón no funcionen correctamente si las llaves se conectan en la parte trasera del ordenador, situado en el armario de suelo.

2 Conecte el cable del lector de código de barras portátil en el puerto USB que está delante del ordenador, situado dentro del armario de suelo.

Configuración de recipientes

El sistema DxH 900 funciona con un recipiente de diluyente (individual), dos recipientes de diluyente (doble) o cuatro recipientes de diluyente (cuádruple) (configuración predeterminada). La configuración de recipiente cuádruple cambia automáticamente entre dos pares de recipientes de diluyente. Cada instrumento se debe configurar individualmente.

Para cambiar la configuración de recipientes de la configuración cuádruple (predeterminada) a otra configuración, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

El DxH 690T no incluye una configuración de recipiente de diluyente cuádruple.

Configuración de la condición de bajo nivel

La opción Configurar bajo nivel permite establecer un nivel de advertencia que le avisa cuando un suministro de reactivo se esté agotando basándose en el porcentaje restante de ese suministro. Cada módulo deben configurarse individualmente.

1 Seleccione o **Menú > Suministros > Configurar bajo nivel**.

NOTA Es necesario configurar la notificación de bajo nivel para los reactivos en las dos pestañas SlideMaker y Slidestainer.

2 En la pantalla Configurar estado de bajo nivel, seleccione un porcentaje de bajo nivel de la lista desplegable (el ajuste predeterminado es 10 %).

3 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Suministros

La pantalla Suministros **> Configuración** O **Menú > Suministros** muestra el estado de los suministros. Los suministros deben configurarse individualmente por módulo. En una célula de trabajo, seleccione para cambiar entre los instrumentos.

Los suministros de Beckman Coulter se muestran gráficamente como botellas de colores. Los colores que aparecen en la pantalla de suministros están en correlación con los colores de los tubos de conexión de consumibles. Consulte MPM y conexiones de los consumibles en el ANEXO F, Conexiones de sistema y módulo.

El lector de código de barras portátil le permite cargar automáticamente la información de los suministros del DxH desde el cuadro de diálogo Configurar suministros.

El valor que se muestra en *Ciclos restantes* es una estimación. Este valor se calcula mediante ciclos de análisis y es pueden no incluir cebados, purgas o repeticiones añadidas que ocurren en cada situación del laboratorio. Además, existe cierta variabilidad entre los *Ciclos restantes* y el porcentaje que se muestra en la gráfica que aparece en la parte superior de la pantalla. El sistema permite a los laboratorios seleccionar el nivel en el que se activa la alarma: 5, 10 o 15 %, para tener en cuenta la variabilidad y las prácticas de laboratorio.

Configuración de suministros del DxH 900

1 Seleccione **> Configuración**
O
Seleccione **Menú > Suministros**.

Consulte Sustitución de los recipientes de reactivo: DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste para obtener más información sobre la sustitución de los recipientes de reactivo.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. No mezcle números de lote diferentes en un par de diluyente.

2 Escanee los códigos de barras en el recipiente de reactivo de Beckman Coulter. La información de suministros se actualizará automáticamente.

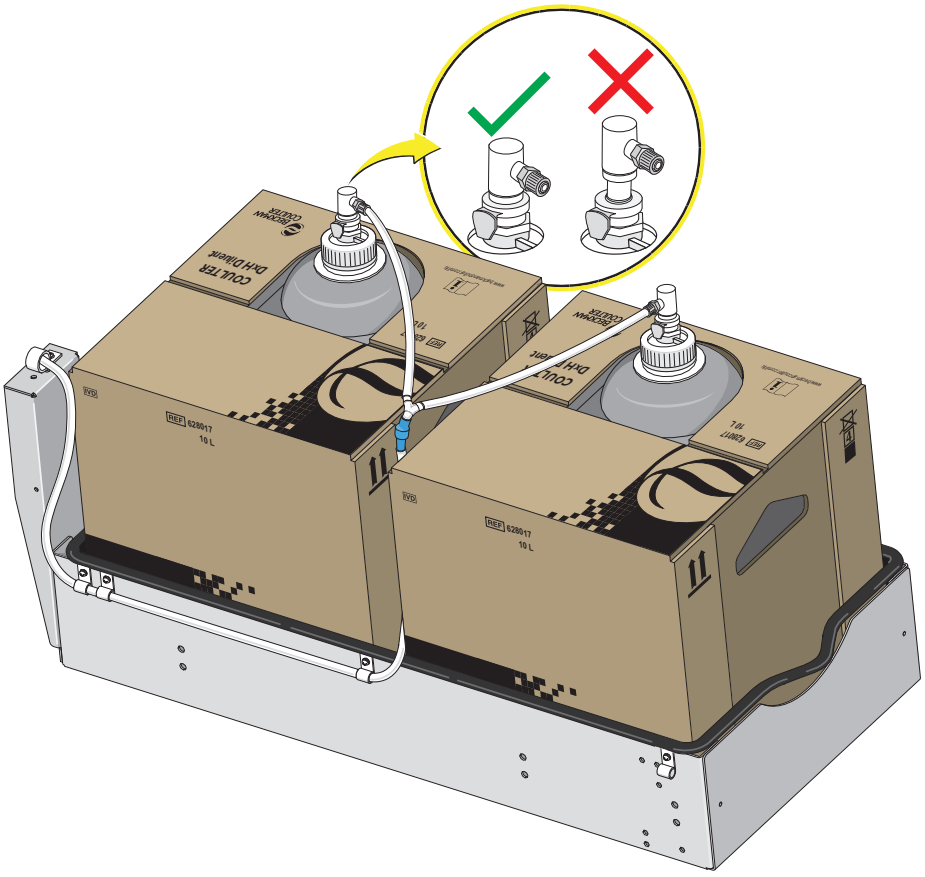
3 Sustituya los recipientes antiguos por recipientes nuevos.

Para el DxH 900, la configuración predeterminada es la de diluyente cuádruple. La configuración de diluyente individual o doble debe configurarla el representante de Beckman Coulter. Consulte Configuración de recipientes.

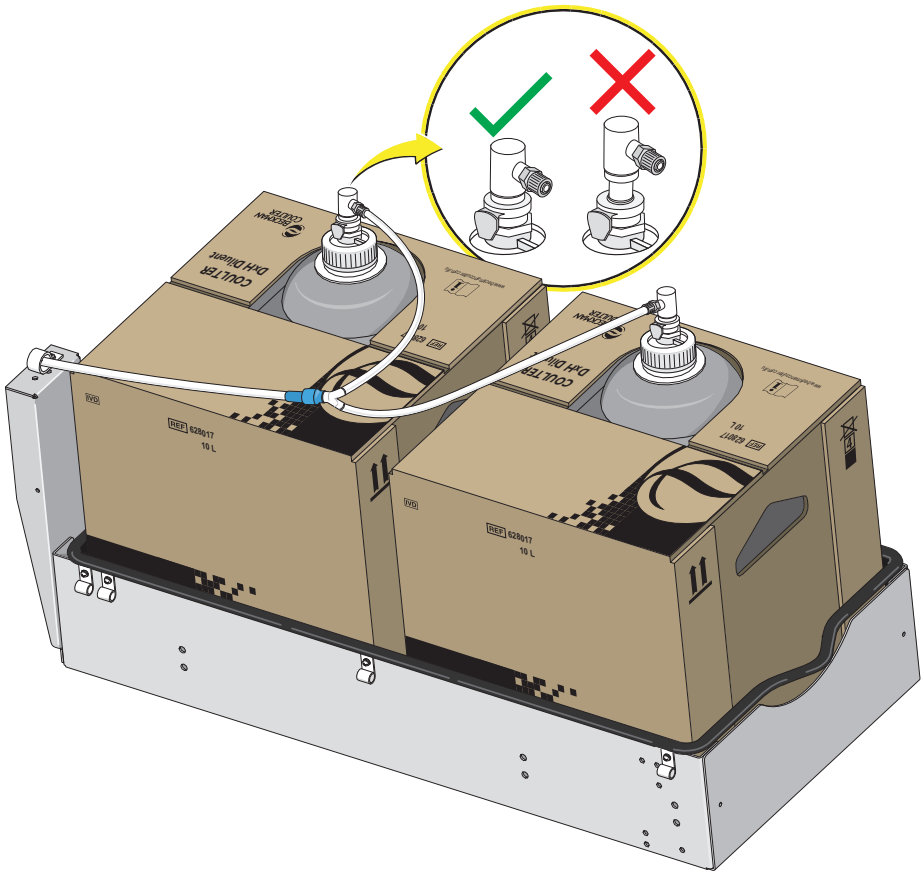
NOTA Para la configuración de recipiente de diluyente cuádruple del DxH 900, los números de lote del par de diluyente 1 deben ser idénticos entre sí. Los números de lote del par de diluyente 2 deben ser idénticos entre sí. No hay solicitud de escaneo.

Para la configuración de diluyente doble o cuádruple, el sistema establece de forma predeterminada que el diluyente se ha agotado o caducado después de escanear un nuevo diluyente o un nuevo par de diluyente. Si la configuración del diluyente es doble, escanee el código de barras para el recipiente de diluyente nuevo, independientemente de si es el primer o el segundo recipiente. Si la configuración del diluyente es cuádruple, escanee el código de barras para el recipiente de diluyente nuevo del primer par y, a continuación, escanee el código de barras para el segundo recipiente de diluyente nuevo del primer par.

Diluyente en cajón superior



Diluyente en cajón inferior



4 Para los recipientes de diluyente y limpiador, compruebe que el conector de desconexión rápida de cada tubo de recogida haya encajado y quedado fijo en su sitio, tal como se muestra en las ilustraciones de arriba. Tire el tubo hacia atrás, si es necesario, para confirmar.

5 Seleccione **Aceptar** para completar la configuración
O
Seleccione **Siguiente** para configurar otro suministro.

Configuración de suministros del DxH 690T

1 Seleccione > **Configuración**
O
Seleccione **Menú** > **Suministros**.

Consulte Sustitución de los recipientes de reactivo: DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste para obtener más información sobre la sustitución de los recipientes de reactivo.

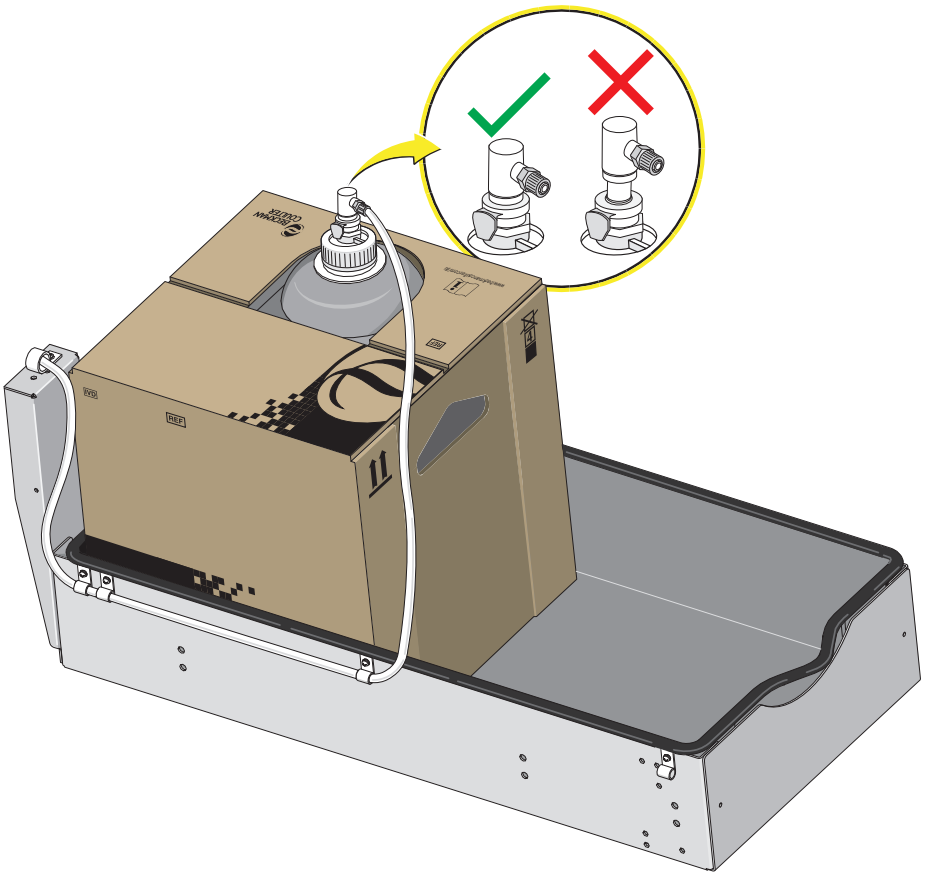
2 Escanee los códigos de barras en el recipiente de reactivo de Beckman Coulter. La información de suministros se actualizará automáticamente.

3 Sustituya los recipientes antiguos por recipientes nuevos.

Para el DxH 690T, la configuración predeterminada es la de diluyente doble. Para cambiar la configuración de recipientes, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter, Inc. Consulte Configuración de recipientes.

NOTA Para la configuración de diluyente doble, el sistema establece de forma predeterminada que el diluyente se ha agotado o caducado después de escanear un nuevo diluyente. Si la configuración del diluyente es doble, escanee el código de barras para el recipiente de diluyente nuevo, independientemente de si es el primer o el segundo recipiente.

Diluyente



4 Para los recipientes de diluyente y limpiador, compruebe que el conector de desconexión rápida de cada tubo de recogida se haya encastrado y quedado fijo en su sitio, tal como se muestra en las ilustraciones de arriba. Tire el tubo hacia atrás, si es necesario, para confirmar.

5 Seleccione **Aceptar** para completar la configuración
O
Seleccione **Siguiente** para configurar otro suministro.

Configuración de los reactivos del DxH Slidemaker Stainer II

NOTA Para los reactivos de otros fabricantes distintos de Beckman Coulter, seleccione **Configurar otro** e introduzca manualmente la información del código de barras. Puede introducir hasta cinco suministros.

1 Seleccione
O
Seleccione **Menú > Suministros >** pestaña **Slidemaker**.

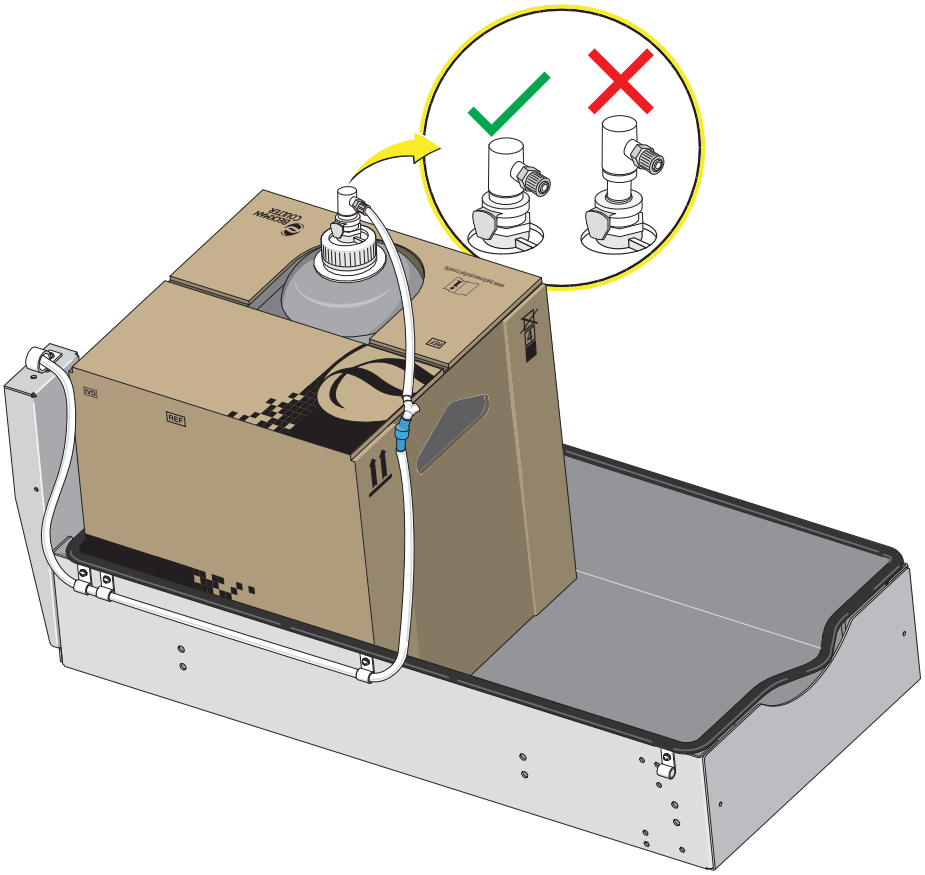
2 En la pantalla Suministros, seleccione **Configuración** en la barra de navegación local.

3 En el cuadro de diálogo Configurar suministros, escanee o introduzca manualmente los códigos de barras en los campos de *Código de barras* 1 y 2, y seleccione **Aceptar**.

4 Si se le indica, en la lista desplegable *Tipo*, seleccione **Diluyente 1** o **Diluyente 2** para sustituirlos y seleccione **Aceptar**.

NOTA Los campos de la pantalla 'Configurar suministros' se completan automáticamente con la información de código de barras. La pantalla 'Suministro' actualiza el porcentaje (%) restante de cada suministro en el gráfico de botella.

5 Para los recipientes de diluyente y limpiador, compruebe que el conector de desconexión rápida de cada tubo de recogida haya encajado y quedado fijo en su sitio, tal como se muestra en la ilustración de arriba. Tire el tubo hacia atrás, si es necesario, para confirmar.



6 Seleccione **Aceptar** para verificar que se ha sustituido el reactivo
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

7 Repita este procedimiento para cada suministro restante.

Configuración/edición de otros reactivos

Configure otro suministro (por ejemplo reactivos, tinciones, metanol o agua CLRW) que no tengan un código de barras, u otros suministros de otros fabricantes que no sean Beckman Coulter.

1 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

2 Seleccione **Menú** > **Suministros** > pestaña **Slidestainer** para abrir una pantalla Suministros.

3 Seleccione **Configuración** en la barra de navegación local para abrir el cuadro de diálogo Configurar suministros.

4 Seleccione **Configurar otro** en la pantalla Configurar suministros.

5 Seleccione **Sí** para aceptar el descargo de responsabilidad
O
Seleccione **No** para regresar a la pantalla anterior.

6 En el siguiente cuadro de diálogo, seleccione el suministro deseado (de 1 a 5).

7 Seleccione **Aceptar** para confirmar la selección y abrir la pantalla Configurar otro suministro
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

8 Introduzca manualmente la información de reactivo del suministro seleccionado.

9 Seleccione **Aceptar**.

10 Repita los pasos 2 a 9 anteriores para cada suministro.

11 Seleccione **Detalles** en la barra de navegación local para ver información de cada suministro.

NOTA Suministros necesarios indica los suministros necesarios para el protocolo de tinción activo para el instrumento. Consulte Configuración del protocolo de tinción activo.

Configuración de la agitación

Configure la agitación para facilitar el proceso de tinción.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Configuración SMS, seleccione **Ajustes de agitación** en la barra de navegación local.

5 En el cuadro de diálogo Ajustes de agitación, compruebe que haya una marca de verificación junto a **Agitación del tinte habilitada** para activar la agitación.

6 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Configuración de la disponibilidad del calentador

Configure el calentador para secar los frotis calentándolos.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

3 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Estado, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

5 En la pantalla Configuración SMS, seleccione **Disponibilidad del calentador** en la barra de navegación local.

6 En el cuadro de diálogo Disponibilidad del calentador, compruebe que haya una marca de verificación junto a las opciones para activar los calentadores.

Los dos calentadores permiten realizar el secado térmico del frotis.

- **Calentamiento previo a tinción** permite secar los frotis a los que se les ha aplicado la información de impresión y se encuentran en espera en el elevador de cesta.
- **Calentamiento posterior a tinción** permite secar los frotis en las cestas situadas en el secador del módulo de tinción.

NOTA Los portaobjetos realizados con los calentadores sin seleccionar generarán excepciones de portaobjetos. Consulte la Tabla 6.7, Excepciones de portaobjetos en la pantalla Detalles del paciente en el CAPÍTULO 6, Revisión de datos para obtener más información sobre las excepciones de portaobjetos. Utilice esta configuración solo según indicación de su representante de Beckman Coulter.

7 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Configuración de los ajustes del frotis

Configure los ajustes del frotis para manipular el frotis según las preferencias de análisis y del usuario.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Configuración SMS, seleccione **Ajustes del frotis** en la barra de navegación local.

5 En el cuadro de diálogo Configuración del frotis, utilice las flechas para seleccionar la longitud, el grosor, los bordes redondos o cuadrados, la posición de la dispersión según la cantidad de gota de sangre utilizada y la posición de la gota de agua cerca o lejos del área de información de la muestra.

NOTA Todas las barras están centradas en los ajustes predeterminados.

6 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Configuración del módulo de tinción

La configuración del módulo de tinción incluye las siguientes tareas:

- Agregar o copiar un protocolo de tinción
- Instalar reactivos según el protocolo seleccionado
- Configurar un protocolo activo

Todos los protocolos pueden editarse, a excepción de los protocolos predeterminados en la tabla de Protocolos de tinción.

Configuración del protocolo de tinción activo

Configure el protocolo de tinción activo para ejecutar el módulo de tinción.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

Cuando cambie un protocolo y los reactivos para el nuevo protocolo activo, realice los pasos 3 a 15 del procedimiento Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza para quitar los reactivos activos y vaciar las líneas.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

4 Seleccione **Protocolos de tinción** en la barra de navegación local.

5 Seleccione el protocolo de tinción correspondiente en la lista mostrada en la pantalla.

6 Seleccione **Establecer protocolo activo** en la barra de navegación local.

7 Seleccione **Aceptar** para configurar el protocolo seleccionado
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

El sistema mostrará el mensaje siguiente:
El protocolo seleccionado puede no ser compatible con la configuración de consumibles del instrumento. ¿Desea configurarlo como el protocolo activo?

NOTA Consulte Configuración de los reactivos del DxH Slidemaker Stainer II.

8 Verifique que los suministros de tinción sean adecuados para el protocolo seleccionado en la pestaña **Suministros del Slidestainer** de la pantalla Suministros, y seleccione **Sí** para configurarlo como el protocolo activo
O
Seleccione **No** si los suministros de tinción no son adecuados y no desea configurarlo como el protocolo activo.

Adición/edición de un protocolo de tinción

IMPORTANTE Cree o edite un protocolo de tinción antes de colocar los reactivos en un nuevo sistema o de ajustar una configuración de reactivo en un sistema existente.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

Esta opción no está permitida en protocolos definidos por el usuario. Los protocolos predeterminados (en negrita) no pueden modificarse.

Cuando cambie un protocolo y los reactivos para el nuevo protocolo activo, realice los pasos 3 a 15 del procedimiento Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza para quitar los reactivos activos y vaciar las líneas.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

4 Seleccione **Protocolos de tinción** en la barra de navegación local.

5 Seleccione **Agregar protocolo** o **Editar protocolo** en la barra de navegación local de la pantalla Opciones del protocolo de tinción para abrir la pantalla Protocolo de tinción.

6 Dé un nombre al protocolo y ajuste las diferentes configuraciones si desea cambiar los ajustes predeterminados.

7 Seleccione **Aceptar** para confirmar la selección
O
Seleccione **Configurar baños** y consulte Configuración de baños (asignación) a la ubicación de baño
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Configuración de baños (asignación) a la ubicación de baño

IMPORTANTE Cree o edite un protocolo de tinción antes de colocar los reactivos en un nuevo sistema o de ajustar una configuración de reactivo en un sistema existente.

1 Seleccione **Agregar protocolo**, **Copiar protocolo** o **Editar protocolo** (el protocolo predeterminado no se puede editar).

2 Seleccione **Configurar baños** en la pantalla Protocolo de tinción.

3 Seleccione los nombres de los suministros que se utilizarán para el baño seleccionado; para ello, seleccione el suministro actual debajo de la botella del suministro.

4 Conectar todos los baños a sus tipos de suministro:

- Seleccione el baño. Los tipos de suministro disponibles para la conexión se indican en negrita.

- Seleccione los tipos de suministro que necesita (seleccione **Ninguno**, elija un tipo de suministro de la lista y, a continuación, **Seleccionar**). Las líneas que conectan el baño y el suministro se mostrarán en el mismo color que la botella del tipo de suministro.

NOTA Será necesario configurar todos los baños asociados al tipo de suministro. Para los Baños 2, 3 y 4, puede configurar hasta dos suministros en un solo baño. Los Baños 1 y 5 permiten acomodar un suministro cada uno.

En el sistema, se mostrará **Se requiere configuración* a la izquierda del gráfico de tipo de suministro, encima del botón **Configurar baño**. También se mostrará un asterisco junto al nombre del baño.

---

5 Seleccione **Configurar baño**.

---

6 Configure el contenido del baño en *Contenido del baño*, así como la frecuencia necesaria en *Vaciado y llenado automáticos*.

Cuando haya más de un tipo de suministro para un baño, puede definir la proporción de un baño respecto al otro en los campos %. El contenido del baño para los suministros combinados debe ser igual al 100 %.

Ajuste el tiempo que la cesta permanecerá en el baño en el campo *Duración*.

En la lista desplegable *Cuando*, puede configurar que la función *Vaciado y llenado automáticos* tenga lugar:

- **Nunca**
- **En un momento específico**: le permite seleccionar las veces que se vaciarán y llenarán los baños al mismo tiempo.
- **Después de un periodo de tiempo**: el sistema ejecutará esta función después de que haya transcurrido un periodo de tiempo.
- **Cada número especificado de cestas**: cuenta el número de cestas que transportan portaobjetos al baño del módulo de tinción.

NOTA Las opciones **Después de un periodo de tiempo** y **Cada número especificado de cestas** pueden hacer que la función de vaciado y llenado se ejecute de forma independiente en cada baño del módulo de tinción.

Es posible activar la recirculación en el baño del módulo de tinción 5 para una posible reducción del precipitado en los portaobjetos que se puede producir en función del colorante y protocolo seleccionados. Para activar la recirculación, seleccione **Habilitar recircular** y pulse **Aceptar** en el cuadro de diálogo Baño 5. Vuelva a comprobar el rendimiento del protocolo de tinción siempre que active o desactive la recirculación.

---

7 Seleccione **Aceptar** para confirmar los ajustes

O

Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

8 Seleccione la casilla de verificación **Vista previa de protocolo** para abrir la asignación seleccionada para el protocolo de tinción. Quite la marca de verificación para regresar a la pantalla Protocolo de tinción.

9 Seleccione la duración del secado posterior a la tinción (período de tiempo de secado del portaobjetos después de la tinción). Seleccione **Aceptar** para regresar a la tabla Protocolo de tinción.

Copia de un protocolo de tinción

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

3 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

5 Seleccione **Protocolos de tinción** en la barra de navegación local de la pantalla del DxH Slidemaker Stainer II.

6 Seleccione un protocolo para copiar de la lista.

7 Seleccione **Copiar protocolo** en la barra de navegación local. Se muestra la ventana Protocolo de tinción del protocolo seleccionado.

8 Cambie el nombre a la copia.

9 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Eliminar un protocolo de tinción

NOTA Esta opción no está permitida en protocolos definidos por el usuario. Los protocolos predeterminados (en negrita) no pueden modificarse.

El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema y seleccione el DxH Slidemaker Stainer II.

2 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

3 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

4 Seleccione **Protocolos de tinción** en la barra de navegación local de la pantalla del DxH Slidemaker Stainer II.

5 Seleccione el protocolo que desee eliminar de la lista Protocolos de tinción.

6 Seleccione **Eliminar protocolo** en la barra de navegación local.

7 Seleccione **Aceptar** para eliminar el protocolo
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Configurar un enjuague rápido

Cuando sea necesario, realice este procedimiento para reducir el precipitado de tinción en el portaobjetos para el protocolo de tinción predeterminado Wright Giemsa ER.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales o contaminación. Si no lleva la protección adecuada durante el uso o mantenimiento del instrumento, puede lesionarse o contaminarse. Para evitar lesiones o contaminación biológica, debe llevar la ropa de laboratorio adecuada, incluyendo guantes, una bata de laboratorio y gafas protectoras.

Necesitará lo siguiente:

- Metanol
- Agua CLRW
- Botella vacía de reactivo de 2 L de capacidad, incluida en el kit de accesorios
- Embudo
- Vaso con una capacidad mínima de 2 L

Preparar un enjuague rápido

1 Obtenga una botella vacía de reactivo de 2 L y etiquétela con **ER** de enjuague rápido o Suministro 3.

2 Agregue 500 mL de metanol y 1500 mL de agua CLRW en un vaso.

3 Utilice el embudo para transferir la mezcla de 2 L del paso anterior a la botella de enjuague rápido ER y coloque esta botella en el armario de suelo detrás del Suministro 3.

4 Introduzca con cuidado el conjunto del tubos de recogida del Suministro 3 directamente en la nueva botella de enjuague rápido y apriete el tapón.

NOTA El conjunto de tubos de recogida posee varios tubos que pueden doblarse cuando se introducen en el nuevo recipiente. Haga un ligero movimiento de giro si experimenta dificultades.

5 Abra la opción Llenar baño; para ello, seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx > Slidestainer > Fluídica.**

6 Seleccione **Llenar baño 4** en la lista desplegable y seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

NOTA Vacíe y seleccione **Llenar el baño 4** una vez más para cebar el sistema.

7 Seleccione **Finalizar** para finalizar el diagnóstico y activar de nuevo el instrumento para reanudar el funcionamiento.

8 Consulte Configuración/edición de otros reactivos para obtener información sobre cómo introducir manualmente la información de reactivo.

Preparar un enjuague rápido

1 Verifique que el protocolo activo necesite un suministro de enjuague rápido.

2 Prepare el enjuague rápido según las instrucciones indicadas en esta sección.

3 Cargue la botella de reactivo de enjuague rápido en el instrumento.

4 Active el instrumento. El instrumento se ceba automáticamente y llena todos los baños.

5 Carga la muestra para ejecutar el protocolo de tinción activo con el enjuague rápido.

Revisar los resultados de un enjuague rápido

1 Si esta es su configuración inicial, revise la calidad del frotis de la muestra.

2 Rellene la botella de enjuague rápido, según sea necesario.

Configuración del sistema

Configure el sistema desde la pantalla Sistema (**Menú > Configuración > Sistema**). Seleccione la opción para configurar desde la barra de navegación local.

Configurar copia de seguridad y recuperación

El sistema DxH 900/DxH 690T ofrece la opción de realizar una copia de seguridad para utilizar en caso de que necesite recuperar la base de datos en algún momento (**Menú > Configuración > Sistema > Seguridad y recuperación**). Las copias de seguridad se guardan en la unidad de disco duro extraíble que acompaña al administrador de sistema. Puede configurar una copia de seguridad automática o realizarla manualmente desde la pantalla Copia de seguridad y recuperación.

Realice periódicamente una copia de seguridad de los archivos a través de los procedimientos manuales o automáticos indicados a continuación.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de sobreescritura de datos. La restauración de la información previa puede anular los cambios realizados desde la última vez que se recuperó la configuración (o desde la última vez que se realizó una copia de seguridad de la base de datos). Compruebe que la información de configuración sea adecuada antes de continuar. Las copias de seguridad siempre sobrescribirán el contenido actual de la unidad de disco duro de copia de seguridad.

IMPORTANTE Lea siempre los soportes extraíbles/portátiles (CD, DVD o unidad USB flash) antes de que está conectarlos a un PC (servidor/cliente) y/o instrumento. El administrador del sistema y la Estación de revisión no deben utilizarse para esta tarea.

Configuración de una copia de seguridad automática

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de sobreescritura de datos. La restauración de la información previa puede anular los cambios realizados desde la última vez que se recuperó la configuración (o desde la última vez que se realizó una copia de seguridad de la base de datos). Compruebe que la información de configuración sea adecuada antes de continuar. Las copias de seguridad siempre sobrescribirán el contenido actual de la unidad de disco duro de copia de seguridad.

IMPORTANTE Lea siempre los soportes extraíbles/portátiles (CD, DVD o unidad USB flash) antes de que está conectarlos a un PC (servidor/cliente) y/o instrumento. El administrador del sistema y la Estación de revisión no deben utilizarse para esta tarea.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Seguridad y recuperación > Copia de seguridad automática**.

2 Para activar la copia de seguridad automática, seleccione la casilla de verificación **Activar copia de seguridad automática**.

3 Seleccione la frecuencia con la que desea realizar la copia de seguridad automática en la lista desplegable *Frecuencia*.

4 Seleccione la hora para iniciar la copia de seguridad automática en la lista desplegable *Hora inicio*.

5 Seleccione **Aceptar**.

Configuración de una copia de seguridad manual

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de sobreescritura de datos. Las copias de seguridad manuales sobrescribirán siempre el contenido de la unidad de disco duro de copia de seguridad. Asegúrese de que el disco duro correcto se encuentre en su sitio para realizar la copia de seguridad.

IMPORTANTE Lea siempre los soportes extraíbles/portátiles (CD, DVD o unidad USB flash) antes de que está conectarlos a un PC (servidor/cliente) y/o instrumento. El administrador del sistema y la Estación de revisión no deben utilizarse para esta tarea.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Seguridad y recuperación > Copia de seguridad manual**.

2 Para realizar una copia de seguridad del sistema a la unidad de disco duro, seleccione **Aceptar** para continuar con la copia de seguridad manual.

Configuración de la limpieza de base de datos

La función de cebado automático le permite eliminar automáticamente los resultados del paciente emitidos que han estado en la base de datos más allá de un determinado número de días. También puede eliminar automáticamente las órdenes de prueba pendientes no utilizadas de la lista de trabajo. Esto mejora el rendimiento de la base de datos.

NOTA Los registros históricos y de eventos no se eliminan con la función de cebado automático.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Mantenimiento de base de datos**.

2 Para eliminar automáticamente los resultados de pacientes anteriores a un número determinado de días, seleccione la casilla de verificación **Borrado automático de resultados de pacientes anteriores a** en el área *Resultados del paciente* del cuadro de diálogo Limpieza de base de datos.

3 Introduzca el número de días en el cuadro de texto **días**.

4 Indique la **Hora de ejecución** del borrado automático.

5 Para eliminar automáticamente las órdenes de prueba pendientes y anteriores a un número de días u horas especificado, introduzca dicho número en el cuadro de texto *Borrado automático de peticiones de pruebas anteriores a*.

6 Seleccione **Días** u **Horas** en la lista desplegable.

7 Si selecciona Días, indique la **Hora del día a ejecutar** de la eliminación.

8 Seleccione **Aceptar**.

Configuración de la impresora

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Impresoras > Configuración de impresora.**

NOTA La configuración del informe de impresión se aplica a todos los módulos en una célula de trabajo.

2 Seleccione la casilla de verificación **Desactivar todos los informes impresos automáticamente** para desactivar la impresión automática.

NOTA Esta casilla de verificación permite desactivar rápidamente la impresión automática de cualquier fuente, en caso de que se haya encontrado un problema de impresión.

3 Seleccione un valor para **Nombre de impresora** en la lista desplegable.

4 Seleccione un valor para **Tamaño de papel** específico para la impresora seleccionada en la lista desplegable.

5 Seleccione un valor para **Fuente de papel** en la lista desplegable.

6 Para imprimir en color, seleccione **Color** en la lista desplegable *Color*. Los ajustes predeterminados del sistema están configurados para imprimir en blanco y negro.

7 Seleccione un informe en *Nombre de informe*.

8 Seleccione un valor para **Número de copias** a imprimir de cada informe de resultados del paciente.

NOTA El valor de *Número de copias* debe ser **1** o **2**.

9 Seleccione **Aceptar**.

Configuración de la impresora predeterminada

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Impresoras > Impresora predeterminada**.

2 En el cuadro de diálogo Configuración de la impresora predeterminada, seleccione una impresora predeterminada en la lista desplegable situada junto a *Impresora predeterminada del sistema.*

3 Seleccione **Aceptar**.

Verificación del estado de todas las impresoras conectadas

1 Seleccione **Estado del sistema**.

2 Seleccione **Imprimir** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Impresoras** para abrir la pantalla Estado de las impresoras.

Configuración de la fecha y hora

IMPORTANTE La configuración de la fecha/hora anula la fecha y hora del sistema operativo. Los cambios en la fecha y hora se aplican a todos los módulos dentro de una célula de trabajo.

El cambio de fecha/hora puede realizarse cuando el módulo de tinción está activo y el SlideMaker está desactivado.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Fecha y hora.**

2 Seleccione un formato de fecha de la lista desplegable *Formato de fecha*
O
Introduzca una fecha en el formato seleccionado.

3 Seleccione un formato de hora de la lista desplegable *Formato de hora*. Los formatos de hora son incorrectos en otros idiomas.

4 Seleccione una fecha en la lista desplegable *Fecha.*

5 Introduzca la hora en el cuadro de texto *Hora.*

NOTA Incluya AM o PM si el formato de hora seleccionado requiere ese campo.

6 Seleccione **Aceptar**.

NOTA El DxH SlideMaker Stainer II se reiniciará automáticamente después de cada cambio de hora.

Configuración de códigos de barras

Descubrimiento del tipo de etiqueta de código de barras

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Configuración de códigos de barras.**

2 Seleccione **Descubrir tipo de etiqueta de código de barras** en la lista desplegable *Procedimientos de código de barras.*

NOTA En la parte derecha de la pantalla aparecerá una Descripción que le ayudará con el procedimiento. Los Mensajes se muestran durante y después de la finalización del procedimiento e indicarán el tipo de etiqueta de código de barras.

Actualización de la configuración del lector de código de barras

1 Seleccione **Config. cód. barras**.

NOTA Beckman Coulter recomienda la activación de la suma de comprobación para etiquetas de código de barras.

2 Configure el sistema para poder leer su código de barras. Las opciones disponibles son las siguientes:

- Code 39 (con o sin dígito de verificación)
- Interleaved (Intercalados) 2 of 5 (con o sin suma de comprobación)
- Codabar AIM-16 (con suma de comprobación)
- Codabar NW7 (con suma de comprobación)
- Codabar (sin suma de comprobación)

NOTA Si utiliza etiquetas de código de barras Interleaved (Intercalados) 2 of 5, introduzca el **Número de caracteres** exacto del código de barras en el cuadro de texto *Longitud 1* y *Longitud 2*. (Puede introducir y utilizar hasta dos longitudes diferentes de código de barras, por ejemplo 11 y 13.)

Si selecciona la casilla de verificación Activar suma de comprobación, los números deberán ser impares y estar comprendidos entre el 3 y el 21.

Si no selecciona la casilla de verificación Activar suma de comprobación, los números deberán ser pares y estar comprendidos entre el 4 y el 22.

El DxH admite tecnología de suma de comprobación AIM-16 solo con el carácter inicial y final 'A'.

3 Seleccione **Aceptar** para guardar la configuración.

Configuración de una alarma audible

Tanto el MPM (instrumento) y el administrador del sistema incluyen alarmas audibles (estación de revisión). Las alarmas pueden funcionar de manera independiente.

Las alarmas audibles deben configurarse desde cada ordenador individual. Las alarmas sonoras para algunas situaciones de fallo de los consumibles no están implementadas.

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Sistema** > **Alarmas audibles**.

2 En la pestaña Instrumento, seleccione el instrumento en la lista desplegable *Seleccionar instrumento*.

3 Para activar la alarma audible, seleccione la casilla de verificación **Alarma audible**.

4 Ajuste el volumen de la alarma audible utilizando la flecha del panel *Ajustar volumen*.

5 En la pestaña Estación de trabajo, seleccione la estación de trabajo.

6 Seleccione la casilla de verificación **Alarma audible**.

7 Utilice las flechas del panel *Ajustar volumen* para ajustar el volumen.

8 Seleccione **Aceptar**.

Activación de estudios

NOTA Deberá estar desconectado para activar los Estudios. No utilice el modo de Estudios para el procesamiento de muestras de paciente.

Los estudios permiten procesar muestras sin órdenes de prueba. Las muestras se procesan en un lote, sin el uso de reglas de decisión. Los ejemplos de uso de los estudios incluyen estudios de linealidad.

Para poder utilizar los estudios, se deberá configurar una orden de prueba predeterminada y se deberá activar el modo por lotes antes de activar los estudios. Consulte Modo por lotes para obtener instrucciones sobre la activación del modo por lotes.

Las muestras analizadas en Estudios contienen las cifras iniciales XS- en el campo ID de muestra o ID de posición de tubo.

1 Seleccione **Menú** > **Estado del sistema** > **Estado DxH** > **Estudios.**

2 Seleccione la casilla de verificación **Activar estudios**.

3 Para imprimir automáticamente informes de estudios, seleccione la casilla de verificación **Imprimir automáticamente informe de laboratorio para su estudio**.

4 Para transmitir los resultados de estudios a un host, seleccione la casilla de verificación **Transmitir al SIL**.

5 Seleccione **Aspiraciones/Tubo** adicionales en la lista desplegable.

6 Seleccione **Aceptar**.

7 Utilice el filtro Estudios en la Lista de trabajo para buscar resultados completados de las muestras de Estudios.

NOTA Cuando acabe con los estudios, vuelva a la configuración de funcionamiento normal del sistema.

Desactivación temporal de los análisis

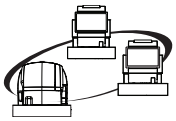
Si existe un problema con los módulos Dif, ERBL o Retic, desactivar temporalmente los análisis le permitirá ejecutar el MPM sin utilizar este módulo y sin generar resultados de pruebas para los análisis desactivados temporalmente.

Desactivación temporal de análisis

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Análisis > Desactivar temporalmente**.

2 Seleccione los modos de análisis que desea desactivar en el panel *Análisis* marcando la casilla de verificación adecuada; a continuación, seleccione **Aceptar**.

NOTA Para activar un modo, quite la marca de la casilla de verificación y, a continuación, seleccione **Aceptar**. El sistema le indicará que realice una verificación del mismo cuando reactive los modos de análisis desactivados.



NOTA Si se deshabilita temporalmente un módulo MTM, puede producirse un problema con los informes de los resultados de las muestras procesadas con una orden de la prueba que contiene los parámetros del módulo desactivado. Evite confirmar una orden de prueba que tenga parámetros de un módulo desactivado temporalmente. Si los resultados no pueden emitirse ni combinarse debido a la ausencia de los resultados del módulo desactivado temporalmente, estas muestras pueden volver a analizarse con un perfil de prueba sin los parámetros del módulo desactivado.

Desactivación permanente del análisis Retic

Si decide no procesar reticulocitos en el laboratorio, puede desactivar el Análisis Retic de forma permanente; esto le permitirá ahorrar reactivos realizando un procesamiento sin reactivos de reticulocitos en el sistema.

Desactivar análisis Retic temporalmente

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Análisis > Desactivar permanentemente.**

2 Seleccione la casilla de verificación **Retic** y, a continuación, seleccione **Aceptar.**

NOTA Aparecerá el siguiente mensaje de advertencia en un cuadro de diálogo emergente de DxH:
Ha solicitado desactivar permanentemente un análisis. Tenga en cuenta que la desactivación del análisis Retic hará imposible volver a activarlo con posterioridad sin llamar al servicio técnico.

Todas las reglas de decisión que utilizan paneles que contienen pruebas Retic se desactivarán.
Todas las órdenes de pruebas activas que incluyan pruebas Retic pendientes deben cancelarse desde las órdenes de pruebas.
Todas las pruebas Retic individuales que se vayan a desactivar deberán hacerlo manualmente.
Todos los reactivos relacionados con este análisis deben eliminarse.
Todos los paneles que contengan pruebas Retic se desactivarán.

¿Desea continuar con esta solicitud?

3 Seleccione **Aceptar** para desactivar permanentemente el análisis Retic.

4 Ejecute el procedimiento Eliminación de reactivos Retic indicado en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas para eliminar los reactivos de reticulocitos del sistema.

Configuración del nombre del instrumento

Configurar el nombre del instrumento

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Más > Configurar nombre del instrumento**.

2 Seleccione el módulo correspondiente en la pantalla Estado de sistema.

3 Seleccione **Más** > **Configurar nombre del instrumento**, introduzca un nombre para el instrumento y seleccione **Aceptar**. El nombre del instrumento no aparece en algunas pantallas; en cambio, se muestra el número de serie del sistema o la ID del instrumento.

Gestión remota

La pantalla Gestión remota es el lugar en el que se registra el hardware del sistema con el servicio ProService de Beckman Coulter. El registro crea una cuenta que le permite controlar el sistema de forma remota. La gestión remota, a través de ProService, también se puede utilizar para que el personal del servicio de Beckman Coulter pueda comunicarse directamente con el software del sistema para proporcionarle servicios de solución de problemas. La opción *Permitir ajustes de control* le permite otorgar acceso durante 24 horas, otorgar acceso con autorización del laboratorio o denegar automáticamente el acceso.

Configurar la gestión remota

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Más > Gestión remota**.

2 Seleccione una opción en el cuadro de opciones *Permitir ajustes de control*.

NOTA La opción Permitir ajustes de control se podrá modificar siempre que se desee después de realizar el registro.

3 Escriba un número en el cuadro de texto *Número de instancia*. El servicio se le suministrará con el número de instancia.

4 Seleccione **Inscribir** para inscribirse.

5 Seleccione **Aceptar** para guardar la configuración.

Configuración del transporte

Se activa el estado de funcionamiento predeterminado del sistema para los transportes de presentación manual y en cassette, MTM, búfer de salida y lectores de código de barras así como búfer de entrada y mezclador.

A efectos de solución de problemas, es posible desactivar diferentes áreas de funcionamiento y seguir procesando las muestras utilizando otros métodos de presentación.

Cuando desactive un ajuste, el cuadro 'Transferir' en la pantalla 'Detalles de estado' cambiará de verde a negro.

Configurar transporte

1 Seleccione **Menú > Sistema > Más > Configurar el transporte**.

2 Seleccione la función que desee desactivar.

3 Seleccione **Aceptar**.

Configuración del retardo de salida de la muestra

La activación del retardo de salida de la muestra permite el reprocesamiento y las pruebas reflex desde el middleware o el SIL. Las muestras se analizan automáticamente sin cassettes que salgan al búfer de salida, y no se requiere la intervención del usuario. Cuando el administrador del sistema espera una respuesta de un host y el sistema intenta mantener el transporte despejado para análisis de muestras en curso, puede observar un retardo de 45 segundos. La transmisión de resultados para un análisis completados no se retrasa. Cuando el Retardo de salida de la muestra permanece desactivada, existe la posibilidad de que las muestras que requieren reprocesamiento o pruebas reflex salgan al búfer de salida antes de que se reciba el feedback del administrador del sistema, especialmente en situaciones de alta producción.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Más > Retardo de salida de muestra**.

2 Seleccione **Retardo de salida de muestra activado** en el cuadro de diálogo Retardo de salida de muestra.

3 Seleccione **Aceptar**.

Reintento de la aspiración

Active esta función si desea que el sistema vuelva a intentar una aspiración automáticamente después de que se produzca un error de aspiración. El sistema no reintentará automáticamente una aspiración si el error de aspiración original se encuentra en la presentación manual o en una muestra en el cassette de Tipo B o Tipo D.

Activación del reintento de aspiración

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Más > Reintentar aspiración.**

2 Seleccione **Activar reintento de aspiración.**

3 Seleccione **Aceptar**.

Operarios y funciones

El administrador del laboratorio puede asignar las funciones y el nivel de acceso de los operarios desde la pantalla Operarios y funciones. La contraseña de un nuevo operario es temporal, así que se le indicará al operario que la cambie la primera vez que inicie la sesión.

Agregar un nuevo operario

1 Seleccione **Menú > Configuración > Operarios y funciones > Nuevo operario.**

2 Introduzca la información correspondiente.

3 Seleccione una opción para **Nivel de acceso** en la lista desplegable. Consulte el ANEXO B, Acceso del operario para ver una lista de las funciones y accesos de los operadores.

NOTA La opción Estado de cuenta se establece de forma predeterminada en *Activo*. Cámbielo a **Inactivo** si es necesario.

4 Seleccione **Aceptar** para crear el nuevo operador.

Edición de un operador existente

El administrador de laboratorio podrá editar los niveles de acceso y el estado de cuenta.

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Operarios y funciones** > **Editar operario**.

2 Introduzca los cambios si es necesario.

3 Seleccione la opción **Nivel de acceso** correspondiente en la lista desplegable.

4 Seleccione una opción en **Estado de cuenta**.

NOTA La opción Estado de cuenta se establece de forma predeterminada en *Activo*. Cámbielo a **Inactivo** si es necesario.

5 Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios.

Restablecimiento de la contraseña del operador

Si ha olvidado la contraseña, un operador con nivel de administración de laboratorio la podrá reajustar por usted. La nueva contraseña será temporal, de modo que se le solicitará que la cambie después de iniciar la sesión.

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Operarios y funciones** > **Reajustar contraseña**.

2 Seleccione la opción correspondiente en **ID de operador**.

3 Introduzca la **Nueva contraseña** del operador e introdúzcala de nuevo en el cuadro de texto *Confirmar contraseña*.

NOTA Las contraseñas deberán ser alfanuméricas y tener una longitud de 3 a 9 caracteres.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar la nueva contraseña.

Cambio de la contraseña

Es posible cambiar la contraseña en cualquier momento.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Operarios y funciones > Cambiar contraseña**.

2 Escriba la **Contraseña antigua** o la contraseña que se le asignó durante el procedimiento de restablecimiento de contraseña.

3 Introduzca la **Nueva contraseña**.

4 Introduzca la nueva contraseña de nuevo en el cuadro de texto **Confirmar contraseña**.

NOTA Las contraseñas deberán ser alfanuméricas y tener una longitud de 3 a 9 caracteres.

5 Seleccione **Aceptar** para guardar la nueva contraseña.

Ajuste del tiempo de espera

Un administrador de laboratorio puede determinar si en su laboratorio se utilizará caducidad de la contraseña. Estos ajustes son opcionales y han sido diseñados para mejorar la seguridad.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Operarios y funciones > Ajustes de tiempo expirado**.

2 Para activar la opción *Días de caducidad de contraseña (días)*, seleccione la casilla de verificación **Activado** de *Días de caducidad de contraseña (días)*.

3 Seleccione **30, 60 o 90 días** hasta la caducidad en la lista desplegable *Días de caducidad de contraseña (días)*.

NOTA

- Puede desactivar la opción *Bloqueo automático* en el cuadro de diálogo Ajustes de tiempo expirado.
- Si se produce un bloqueo, cualquier usuario con el mismo nivel de acceso o mayor que el usuario anterior podrá registrarse.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar la nueva configuración.

Avisos y reglas

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de resultados erróneos:

- **Los límites de aviso y las comprobaciones delta de una muestra se vuelven a evaluar cuando los resultados se editan o manualmente, o se corrigen cuando se reciben nuevos resultados para una muestra pendiente. Las reglas de decisión no se vuelven a evaluar.**
- **Los Límites de aviso, las Comprobaciones Delta, la Sensibilidad de aviso y las Reglas de decisión no se revalúan tras modificar los ajustes de los resultados que ya se encuentran en la base de datos.**

Beckman Coulter recomienda el uso de todas las opciones de aviso disponibles para optimizar la sensibilidad del instrumento. Todas las opciones de aviso incluyen intervalos de referencia (A/B), límites de acción y críticos, mensajes definitivos, de sospecha y del sistema, códigos de parámetro, comprobaciones delta, reglas de decisión, y mensajes de estado y de excepción. Beckman Coulter recomienda evitar el uso de mensajes únicos o salidas únicas para resumir los resultados de la muestra o las condiciones del paciente.

Avisos

Es posible configurar las Comprobaciones Delta, los Límites de aviso y la Sensibilidad de aviso en sus pestañas individuales en la ventana Configuración avisos. Para ello, seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Avisos**.

Comprobaciones Delta

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Avisos >** pestaña **Comprobaciones Delta.**

2 Introduzca la **Diferencia** o el **% Diferencia** y **Tiempo Delta** en las columnas de los paneles **CBC**, **DIF** y **Retic** y seleccione **Guardar.**

NOTA El Tiempo Delta se indica en días.

Límites de aviso

Los límites de aviso incluyen intervalos de referencia, límites de acción y críticos y mensajes definitivos. Los límites de aviso se definen a través de intervalos de edad únicos, tipo de muestra y se pueden asociar a una ubicación. El sistema tiene seis conjuntos de límites predeterminados y predesignados para uso en adultos. Solamente el intervalo de sangre completa de adulto tiene límites predeterminados.

Agregar límites de aviso

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Avisos**.

2 En la pestaña Límites de aviso, seleccione **Agregar límite** en la barra de navegación local.

El cuadro de diálogo Configuración de límites de aviso le lleva de forma predeterminada a la vista de la pestaña Referencia. Para consultar las vistas de las fichas Acción/Crítico, Masculino definitivo o Femenino definitivo, seleccione la ficha correspondiente.

3 Seleccione un tipo de muestra de la lista desplegable *Tipo de muestra*. Al seleccionar un **Tipo de muestra**, el panel de referencia se completará con las pruebas correspondientes para las que puede establecer los límites de aviso, tal y como se indica en las secciones siguientes.

4 Introduzca un nombre en **Nombre del límite**. Deberá ser un nombre distinto al que haya en la lista.

5 OPCIÓN: Seleccione una **Ubicación** de la lista desplegable o seleccione ⊕ para añadir una **Ubicación**.

Para obtener instrucciones sobre cómo agregar una ubicación, consulte Introducción de la ubicación.

6 Defina un valor para **Intervalo de edad**. El intervalo de edad no pueden solaparse con otros intervalos de edad existentes. Seleccione **Ver intervalo de edad** para ver una representación gráfica de los intervalos y evitar que aparezca un mensaje de infracción de solapamiento de intervalo de edad.

7 Para activar este límite como ajuste predeterminado del sistema para este tipo de muestra, seleccione la casilla de verificación **Ajuste predeterminado sistema**.

Límites de intervalo de referencia

Estos intervalos se utilizan para establecer los avisos de los intervalos de referencia del administrador del sistema. Los intervalos de su población de pacientes adultos pueden ser diferentes de los intervalos preestablecidos para adultos.

1 En la pestaña Referencia con un conjunto de límites abierto, si corresponde, introduzca los límites para completar los intervalos vacíos
O
Seleccione **Copiar límite** para copiar los límites de un conjunto existente.

2 Seleccione **Aceptar**.

Acción/Límites críticos

1 Seleccione la pestaña **Acción/crítico**.

2 Introduzca valores para rellenar los intervalos vacíos
O
Seleccione **Copiar límite** para transferir los valores de un conjunto existente

Límites definitivos

Los límites definitivos definen valores que activan la visualización de mensajes de texto que se mostrarán cuando se exceden los valores.

1 Seleccione las pestañas Hombre definitivo o Mujer definitivo.

2 Introduzca valores para rellenar los intervalos vacíos
O
Seleccione **Copiar límite** para transferir valores de otro conjunto de límites
O
Seleccione **Crear límites definitivos** para transferir límites de referencia a las pestañas definitivas

Comprobación HyH

La comprobación HyH es un aviso definitivo especial.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Avisos > Límites de aviso > Comprobación HyH**.

2 Seleccione **Activar comprobación HyH** para activar la comprobación HyH.

3 Introduzca un valor en los cuadros de texto para completar la fórmula (con valores entre 2,0 y 4,0). El valor predeterminado es 3.

4 Seleccione **Aceptar**.

Sensibilidad de aviso

La sensibilidad de aviso de los mensajes de sospecha de diferencial específicos no se deberá cambiar del ajuste Alto predeterminado a menos que posea datos clínicos que respalden la razón del cambio.

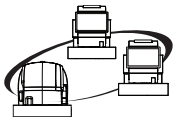
Ajustar la sensibilidad de aviso

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Avisos >** pestaña **Sensibilidad de aviso**.

2 Seleccione **Alto**, **Medio** o **Bajo** para establecer la sensibilidad de **Linfocitos variantes**, **Desviación izquierda** y **Granulocitos inmaduros**. Todos los mensajes de sospecha están ajustados de manera predeterminada a sensibilidad alta.

3 Si lo desea, para desactivar los mensajes de Desviación izquierda, quite la marca de la casilla de verificación **Desviación izquierda**.

Preferencias de reprocesamiento/prueba reflex



Puede seleccionar de forma independiente las preferencias para procesar órdenes de reprocesamiento o prueba reflex en una célula de trabajo.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas**.

2 Seleccione **Preferencia Reprocesamiento/Reflexivo** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Sin preferencia**, **El mismo instrumento** o **Instrumento diferente**.

NOTA La preferencia seleccionada se aplica automáticamente en toda la célula de trabajo para volver a analizar las órdenes impuestas por las reglas de decisión, reprocesamiento manual y/o prueba reflex manual.

Configuración de médicos

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Médicos**. Esta pantalla puede abrirse desde varias ubicaciones en la aplicación. También puede agregar un médico principal con el procedimiento Adición de datos demográficos de paciente.

2 Seleccione **Añadir**.

3 Escriba la información correspondiente en los cuadros de texto:

- **ID del médico**
- **Apellido**
- **Nombre**
- **Segundo nombre**
- **Sufijo**

4 Seleccione **Aceptar** para guardar. Los comentarios específicos del médico se almacenarán en la base de datos para consultar en el futuro.

NOTA Si se ha eliminado una ID de médico, el administrador del sistema no se actualiza cuando se descarga la misma ID de médico en una nueva orden. No puede volver a crear un médico o una ID de médico que se haya eliminado previamente.

Configuración de ubicaciones

NOTA También puede agregar una ubicación siguiendo el procedimiento Adición de datos demográficos de paciente.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Ubicaciones**. Esta pantalla puede abrirse desde varias ubicaciones en la aplicación. También puede agregar una ubicación siguiendo el procedimiento Adición de datos demográficos de paciente.

2 Seleccione **Añadir**.

3 Introduzca una **Ubicación** en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar** para guardarla.
La información específica de la ubicación se agregará a la base de datos para poder utilizarla en el futuro.

Configuración de la parada automática

Las selecciones de Parada automática que se han configurado en el administrador del sistema de una célula de trabajo se aplican a todas las ubicaciones de esa célula de trabajo.

NOTA La parada automática está asociada con las muestras omitidas y los eventos de No coincidencia, lo que fuerza la desconexión del sistema.

Las muestras que tienen situaciones de Parada automática en la ventana de tiempo asignado de presentación se omiten, pero no generan un evento de No coincidencia (lo que evita la situación de desconexión).

Desactive **Parada automática** para las opciones Reutilizar ID de muestra, Incoherencia de ID secundaria preasignada y Fallo de verificación de ID de reprocesamiento. Para evitar los mensajes de advertencia erróneos de estos campos, introduzca el número **10** en los cuadros aunque los campos estén deshabilitados.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Parada automática**. Esta pantalla puede abrirse desde otras ubicaciones en la aplicación.

La parada automática para la posición del tubo no leída no es funcional.

2 Seleccione de entre los siguientes Criterios de parada automática. El número predeterminado de sucesos es cinco; si lo desea, introduzca un valor de activación diferente en el cuadro de texto correspondiente.

3 Seleccione **Aceptar** para guardar la configuración.

Configuración de la intercalación

La intercalación permite la adición de un panel Retic a un panel CBC o CD de un paciente específico previamente analizado y emitido (y viceversa). La orden del panel que se agrega deberá tener la misma ID de muestra e ID de paciente del panel emitido. El MPM deberá estar desactivado para poder configurar la intercalación.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Intercalación**.

2 Seleccione la casilla de verificación **Intercalación automática activada**.

3 Introduzca un valor para **Tiempo de intercalación automática** en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar** para guardarlo.

Reglas

Las reglas le permiten definir condiciones que iniciarán acciones de seguimiento del sistema o del laboratorio.

El botón **Reglas** (**Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas**) abre las pantallas donde puede seleccionar las reglas de emisión, añadir o editar reglas en la pestaña Panel de reglas de decisión o ver reglas de decisión activas.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Deberá validar cualquier regla de decisión nueva que agregue o modifique para evitar resultados erróneos.

El instrumento deberá estar desconectado para poder guardar y activar los cambios de las reglas de decisión.

Reglas predefinidas

Las reglas predefinidas y de consenso han sido creadas por un comité internacional de expertos en hematología. Si selecciona **Restaurar reglas de consenso**, después de aceptar un cuadro de diálogo, obtendrá 41 reglas, con nombres que van de CR1 a CR41. Estas reglas se encuentran desactivadas de forma predeterminada.

Para modificar una regla predefinida según sus propias normas del laboratorio, debe copiarla, editarla, activarla y finalmente habilitarla.

Visualización de reglas de decisión activas

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas > Reglas de decisión activas**.

2 Seleccione la flecha correspondiente junto a *Orden de regla* en la parte inferior de la pantalla para cambiar el orden y la prioridad de una regla en la lista.

Activar las reglas

Las reglas deben moverse desde el Panel de reglas de decisión hasta la pestaña Reglas de decisión activas para habilitarlas y utilizarlas en un flujo de trabajo habitual. Las reglas que están utilizándose no están disponibles en el Panel de reglas de decisión.

1 Si hay una lista de reglas actual, seleccione una fila o seleccione debajo de la fila donde desea insertar las reglas que se van a activar.

2 Seleccione **Activar reglas (Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas >** pestaña **Reglas de decisión activas > Activar reglas)**.

3 Seleccione las reglas que vayan a activarse y su ubicación en la lista actual. Es posible seleccionar varias reglas con comandos estándar de Windows.

Deberá validar cualquier regla de decisión nueva que agregue o modifique para asegurarse de que las reglas funcionan según lo previsto. Seleccione **Sí** para continuar o **No** para cancelar.

4 Seleccione **Activar regla** para activar la regla. Aparece una marca de verificación aparece en la columna 'Activado' en la tabla de Reglas de decisión activas.

Pestaña Panel de reglas de decisión

La pestaña Panel de las Reglas de decisión incluye las opciones siguientes:

- **Agregar regla**
- **Editar regla**
- **Copiar regla**
- **Eliminar regla**
- **Restaurar reglas predefinidas**

Adición/edición de una regla

Agregar una regla

1 Seleccione **Agregar regla** en la barra de navegación local del Panel de reglas de decisión para abrir el cuadro de diálogo Configuración de regla de decisión.

2 Introduzca un nombre en **Nombre de regla**.

3 Introduzca una descripción opcional en **Descripción**.

4 Seleccione una opción de la lista desplegable **Tipo de muestra**. Las opciones disponibles en las condiciones IF dependen del Tipo de muestra seleccionado. Puede unir varias condiciones en una regla.

5 Seleccione **Insertar** para agregar condiciones IF a la Regla de decisión (**4**). Puede crear una condición IF basándose en los siguientes elementos:

- Resultado de prueba: consulte Introducción de un resultado de prueba.
- Paneles: consulte Introducción de paneles.
- Avisos y códigos: consulte Introducción de avisos y códigos.
- Estado de comprobación Delta: consulte Introducción de un estado de comprobación Delta.
- Mensajes (Sospecha, Sistema, Definitivo): consulte Introducción de mensajes de sospecha, de sistema o definitivos.
- Excepciones (Muestra y Portaobjetos [si hay instalado un sistema Slidemaker Stainer]): consulte Introducción de excepciones.
- Información de paciente (ID, Edad, Sexo, Grupo étnico): consulte Introducción de información de paciente.
- Edad de muestra: consulte Introducción de la edad de la muestra.
- Medico: consulte Introducción del médico peticionario.
- Ubicación: consulte Introducción de la ubicación.
- Diagnóstico: consulte Introducción del diagnóstico.
- Prioridad: consulte Introducción de la prioridad.
- ID de la muestra: consulte Introducción de la ID de muestra.
- Otros (Tipo de instrumento: permite seleccionar DxH 900/DxH 690T o DxH Slidemaker Stainer II)

Se pueden unir varias condiciones en una regla. Seleccione **y**, **o**, o **jerarquización** ( ) para unir las condiciones SI seleccionadas.

La Jerarquización permite seleccionar un grupo o condiciones SI que deben producirse lógicamente como parte de una regla mayor.

Considere una regla que tenga tres condiciones SI y una acción ENTONCES:

- LEU < 1,0 y
- NE# < 0,5 y
- Para la jerarquización, seleccione **LEU < 1,0** Y **NE# < 0,5**; a continuación, seleccione **( )** unir las dos condiciones.
- Mensaje de sospecha = Blasto de NE, ENTONCES Revisar frotis

Su laboratorio quiere las condiciones de LEU y NE se produzcan juntas. Ambas condiciones deben activarse antes de que se evalúe el mensaje de sospecha. La regla se mostrará del siguiente modo:

IF (WBC < 1.0 and NE# < 0.5) y (Suspect Message - NE Blast), THEN "Review Smear"

Cuando solamente se produce la condición LEU o NE sin la otra, la condición Blasto de NE no se evalúa.

6 Agregue una acción THEN a su regla de decisión. Puede seleccionar de entre las opciones siguientes:

- **Acciones de laboratorio**: seleccione una acción de laboratorio de la lista predeterminada o añada su propia acción. Consulte Introducción de una acción de laboratorio.
- **Comentarios**: introduzca un comentario nuevo o seleccione uno de **Comentario del sistema**. Consulte Adición de comentarios.
- **Retener portaobjetos, Todas las pruebas o Grupos de pruebas**: estas muestras se guardan en la pestaña Revisar de la lista de trabajo.
- **Cancelar portaobjetos**: seleccione los portaobjetos que desee cancelar.
- **Parar proceso**: seleccione esta casilla de verificación para detener el procesamiento de reglas cuando se cumplan las condiciones IF específicas.
- **Pruebas adicionales**: permite ejecutar un reprocesamiento o una prueba Reflex en un panel o portaobjetos.

7 En el panel *Prueba adicional*, seleccione la casilla **Volver a analizar** para reprocesar la prueba o seleccione **Reflex**, si corresponde.

8 Seleccione **Aceptar** para guardar la regla de decisión.

9 Verifique que la regla de decisión se haya añadido correctamente.

Editar una regla

1 En el Panel de reglas de decisión, seleccione una regla de decisión y pulse **Editar regla** para abrir el cuadro de diálogo Configuración de regla de decisión.

2 Resalte una regla y seleccione **Editar**.

NOTA Las reglas predefinidas no pueden editarse, pero se pueden copiar y luego editar.

3 Siga las instrucciones de uso del cuadro de diálogo Configuración de regla de decisión en Avisos y reglas para editar la regla y seleccione **Aceptar.**

NOTA Seleccione **Eliminar** para eliminar las condiciones si es necesario.

4 Verifique que la regla de decisión se haya editado correctamente.

Selecciones de menú de condición IF

Puede seleccionar **Configuración > Avisos/reglas > Reglas > Panel de reglas de decisión** para configurar las condiciones IF. Las opciones disponibles en las condiciones IF dependen del tipo de muestra seleccionado. Puede unir varias condiciones en una regla después de haber seleccionado **Agregar regla.** Consulte Adición/edición de una regla.

Restaurar las reglas de decisión

1 **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas >** pestaña **Reglas de decisión activas**

2 Seleccione **Restaurar reglas.**

3 En *Origen*, seleccione un nombre de archivo y elija **Seleccionar archivo.**

4 En *Selección de configuración*, seleccione **Reglas de decisión.**

NOTA La acción de RETENER no se permite en las reglas de decisión actuales restauradas si las reglas de emisión están ajustadas en *Liberar todos los resultados*. Cuando una regla incluye una retención, el sistema proporciona una notificación de un criterio de emisión incompatible y la regla se desactiva automáticamente después de la confirmación. La acción y el nombre de la regla desactivada se registran en el registro de intervención.

5 Seleccione **Restaurar**.

Introducción de un resultado de prueba

1 En la pantalla Configuración de regla de decisión (**Agregar regla > Insertar > Resultado de prueba**), seleccione un resultado de prueba en la lista desplegable.

2 Seleccione un resultado de prueba en la lista desplegable *Resultado de prueba*.

3 En la siguiente lista desplegable, seleccione un operando (<, ≤, ≥, >).

4 Introduzca un valor en el tercer campo para completar la instrucción y seleccione **Aceptar**.

Introducción de paneles

1 En el cuadro de diálogo Paneles, seleccione un panel en *Listado* y pulse **Agregar** para mover el panel al campo *Seleccionado*.

NOTA Varios paneles seleccionados están unidos por *o*.

2 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Introducción de avisos y códigos

1 Seleccione un nombre de prueba de la lista desplegable *Nombre de prueba*.

2 Seleccione un operando en la lista desplegable *Avisos y códigos*.

3 Seleccione **Añadir**.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes. Si selecciona varios paneles, estos se unirán mediante una *o*.

Introducción de un estado de comprobación Delta

1 Seleccione un nombre de prueba de la lista desplegable *Nombre de prueba*.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Estado de comprobación Delta*.

3 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de mensajes de sospecha, de sistema o definitivos

1 Seleccione el tipo de mensaje.

2 Seleccione uno de los operandos de la lista desplegable:

3 Seleccione el mensaje en *Listado* y pulse **Agregar** para moverlo al campo seleccionado.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes. Si selecciona varios paneles, estos se unirán mediante una *o*.

Introducción de excepciones

1 Seleccione **Muestra** o **Excepciones de portaobjetos.** A continuación, seleccione el mensaje de excepción específico de la lista desplegable.

2 Seleccione **Agregar** para moverlo al campo *Seleccionado*.

3 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de información de paciente

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas de decisión > Insertar > Información de paciente > ID de paciente**.

2 Seleccione uno de los operandos en la lista desplegable *ID de paciente*.

3 Si selecciona **Igual a** o **No igual a**, escriba un valor en el cuadro de texto para completar la instrucción condicional.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de la edad del paciente

1 En la lista desplegable *Edad del paciente*, seleccione un operando.

2 Escriba un número y realice una selección de unidades (por ejemplo, horas) en la segunda lista desplegable.

3 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del sexo del paciente

1 Seleccione el sexo en la lista desplegable *Sexo*.

2 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del grupo étnico del paciente

1 Seleccione una opción en la lista desplegable *Grupo étnico*.

2 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de la edad de la muestra

1 En la lista desplegable *Edad de la muestra*, seleccione un operando.

2 Introduzca un número y un intervalo de tiempo de la segunda lista desplegable.

3 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del médico peticionario

1 Seleccione un operando en la lista desplegable *Médico peticionario*.

2 Seleccione un médico en *Listado* y pulse **Agregar** para mover el médico al campo seleccionado.

3 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Introducción de la ubicación

1 Seleccione un operando en la lista desplegable *Ubicación*.

2 Seleccione una ubicación en *Listado* y pulse **Agregar** para moverla al campo seleccionado.

3 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del diagnóstico

1 Seleccione un operando en la lista desplegable *Diagnóstico*.

2 Introduzca información en el cuadro de texto para completar la instrucción y seleccione **Aceptar**.

Introducción de la prioridad

1 Seleccione un operando en la lista desplegable *Prioridad*.

2 Seleccione una prioridad en la segunda lista desplegable:

3 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Introducción de la ID de muestra

1 Seleccione un operando en la lista desplegable *ID de muestra*.

2 Introduzca información en el cuadro de texto para completar la instrucción condicional y seleccione **Aceptar**.

Adición de acciones de laboratorio

Las acciones del laboratorio están asociadas a un proceso de muestra específico. Si se genera una acción de laboratorio según una regla de decisión, se asocia únicamente a ese proceso, no al reprocesamiento ni a la prueba reflex.

Beckman Coulter proporciona cinco acciones de laboratorio preestablecidas.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Acciones de laboratorio**.

2 Seleccione una acción de laboratorio de la lista de preajustes
O
Seleccione **Agregar** e introduzca su propia acción de laboratorio (guardada para uso futuro)

3 Seleccione **Cerrar**.

Adición de comentarios

Los comentarios asociados a Reglas de decisión están vinculados al paciente. El comentarios se mostrará con todos los procesos de un paciente específico (en el proceso original y en un reprocesamiento).

Para agregar comentarios:

- Introducir comentarios en el cuadro de texto del campo *Comentario* en la pantalla Configuración de regla de decisión, o

- Utilice la función **Seleccionar comentario del sistema** para agregar un comentario a la lista del sistema. Este comentario permanecerá en la base de datos para su reutilización. No hay comentarios predefinidos para el paciente.

Copia de las reglas de decisión

Puede copiar una regla activa al panel para su editarla, o copiar una regla que ya existe en el panel.

Copias reglas de decisión de la pestaña Panel

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas > Panel de reglas de decisión**.

2 Seleccione una regla o serie de reglas para copiar.

3 Seleccione **Copiar regla** para abrir el cuadro de diálogo Configuración de regla de decisión.

4 Cuando se muestre el mensaje:
¿Está seguro de que desea copiar las reglas seleccionadas?,
seleccione **Sí** para copiar automáticamente la regla al final de la lista existente en la pestaña Panel.

NOTA La copia de la regla se denomina *Copia de XXX*. Es posible editar el nombre y la regla.

Copiar reglas de decisión desde la pestaña Regla de decisión activa

1 Seleccione una regla o serie de reglas para copiar.

2 Seleccione **Copiar regla a plataforma** para abrir el cuadro de diálogo Configuración de regla de decisión.

3 Cuando se muestre el mensaje:
¿Está seguro de que desea copiar las reglas seleccionadas?,
seleccione **Sí** para copiar automáticamente la regla al final de la lista existente en la pestaña Panel.

4 Cuando se muestre:
1 regla copiada al panel de reglas de decisión
(si se seleccionó una regla),
seleccione **Aceptar** para ubicar una copia de la regla en el Panel de reglas de decisión

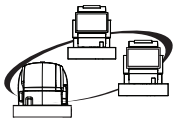
NOTA La copia tiene el mismo nombre que la regla mostrada en la pestaña Reglas de decisión activas. No aparece como *Copia de XXX*. Es posible editar el nombre y la regla.

Reglas de emisión

Puede configurar reglas de emisión en la pestaña Reglas de emisión (**Menú > Configuración > Avisos/reglas > pestaña Reglas de emisión**). La selección de reglas de emisión afectará a su capacidad de escribir reglas de decisión utilizando configuraciones específicas. Por ejemplo, si la regla de emisión se ha ajustado en Liberar todos los resultados, no podrá escribir una regla de decisión con la acción *Retener*.

La pestaña Reglas de emisión le permite seleccionar una de las opciones siguientes:

- **Mantener todos los resultados**: todos los resultados procesados se retienen en la pestaña Revisar de lista de trabajo.
- **Mantener todas las excepciones**: todos los resultados procesados con excepciones se retienen en la pestaña Revisar de la lista de trabajo.
- **Liberar todos los resultados**: se notificarán todos los resultados procesados (se imprimirán o transmitirán a medida que se configure el sistema), incluidas las acciones de Reglas de decisión activadas. Esta selección anula el ajuste de la casilla de verificación RETENER en la parte THEN (Entonces) de una acción de laboratorio en una regla de decisión.
- **Validad los resultados según las reglas de decisión**: todos los resultados que activan una acción de regla de decisión, excepto una orden de portaobjetos o un comentario, se retienen en la pestaña Revisar de la lista de trabajo. Esta selección anula el ajuste de la casilla de verificación RETENER en la parte THEN (Entonces) de una acción de laboratorio en una regla de decisión.



NOTA El sistema comprueba que las acciones de las reglas de emisión y reglas de decisión son compatibles, y proporciona notificación si hay criterios incompatibles.

Configuración de informes

1 Seleccione **Menú > Configuración > Informes**.

2 Seleccione una de las opciones de informe disponibles con un botón de la barra de navegación local.

Información de laboratorio

1 En la pantalla Informes, seleccione **Información de laboratorio**.

2 Introduzca la información en los cuadros de texto de los campos.

3 Escriba su número de **IQAP** en el cuadro de texto.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar. Los resultados pueden mostrarse en el laboratorio, en un informe graficable o en un informe acumulado. Consulte ANEXO D, Ejemplos de informes para obtener ejemplos de informes.

Formato de unidades

Los formatos de unidades disponibles son JAPÓN, SI-1, SI-2, SI-3, SI-4, SI-5, SI-6, US-1 y US-2. Si decide activar los dígitos para un parámetro de leucocito, el resultado se mostrará con el lugar decimal adicional que se muestra entre corchetes, por ejemplo [#]. Es posible seleccionar dígitos adicionales de precisión para las pruebas CBC, Dif o Retic.

Además de las opciones predefinidas, es posible configurar independientemente unidades personalizadas de cada parámetro a partir de una combinación de todas las unidades disponibles. Los parámetros Dif se deben notificar con la misma configuración de unidad (% o proporción).

Las unidades de informe para los líquidos corporales se indican a continuación. Tenga en cuenta que las opciones de líquidos corporales son diferentes de las opciones de unidades de informe disponibles para sangre completa.

	CNT		ERIT	
Unidades de informe	**Formato en pantalla**	**Factor de conversión**	**Formato en pantalla**	**Factor de conversión**
Células/mm^3	###,##0	Valor predeterminado	##,###,##0	Valor predeterminado
10^6/L	###,##0	1	##,###,##0	1
Células/µL	###,##0	1	##,###,##0	1
10^3/µl	##0,###	10^{-3}	NA	NA
10^2/µl	#,##0,##	10^{-2}	NA	NA
10^9/L	##0,###	10^{-3}	NA	NA
10^6/µl	NA	NA	#0,###	10^{-6}
10^4/µl	NA	NA	#,##0,####	10^{-4}
10^{12}/L	NA	NA	#0,####	10^{-6}

La tabla siguiente indica las posibles conversiones para un control de líquidos corporales típico de Nivel 1.

Unidades de informe	**CNT**	**ERIT**
Células/mm^3	96 ± 40	12059 ± 1800
10^6/L	96 ± 40	12059 ± 1800
Células/µL	96 ± 40	12059 ± 1800
10^3/µl	0,096 ± 0,040	NA
10^2/µl	0,96 ± 0,40	NA
10^9/L	0,096 ± 0,040	NA
10^6/µl	NA	0,012059 ± 0,0018
10^4/µl	NA	1,2059 ± 0,18
10^{12}/L	NA	0,012059 ± 0,0018

1 En la pantalla Informes, seleccione **Formato de unidades** para abrir la pantalla Selección de unidad de prueba en la vista Sangre completa. Seleccione los formatos de unidades que desea en la lista desplegable.

2 Seleccione la pestaña **Líquidos corporales**.

3 Seleccione los formatos correspondientes de las listas desplegables CNT y ERIT. Los formatos de los informes de CNT y ERIT no tienen por qué coincidir.

Nombres de etiqueta

1 En la pantalla Informes, seleccione **Nombres de etiqueta** para abrir el cuadro de diálogo Nombres de etiqueta. Estos nombres de etiqueta aparecen en la sección Información de paciente de la pantalla Agregar orden, así como en el cuadro de diálogo Agregar datos demográficos de paciente (**Configuración > Datos demográficos > Paciente > Agregar** o **Editar**).

2 Seleccione la etiqueta de campo que desee definir y escriba un **Nombre de etiqueta** en el cuadro de texto.

3 Seleccione **Aceptar** para guardar.

Informe automático

1 En la pantalla Informes, seleccione **Informe automático** para mostrar la pantalla Criterios de informe automático para los resultados del paciente. Es posible configurar los informes automáticos para que se impriman cuando estén disponibles los resultados (a medida que completa cada análisis), cuando los resultados se emiten de manera parcial o final y cuando se retienen.

2 Seleccione la casilla de verificación **Imprimir informe de laboratorio al completar cada análisis** si desea imprimir informes después de completar todos los análisis o tras completar el análisis seleccionado. Según su configuración, los resultados están disponibles para revisión o se han emitido. Si se selecciona esta casilla de verificación, las casillas de la izquierda del Informe de laboratorio están desactivadas o atenuadas.

NOTA Se puede configurar la opción Impresión automática para imprimir parámetros RUO y resultados de portaobjetos en los informes de laboratorio, graficables, acumulados o de resumen (**Configuración** > **Informes** > **Informe del paciente**). Consulte la tabla siguiente de ejemplos de informes de impresión automática:

N.°	Regla de liberación	Selección de impresión automática	Opción de portaobjetos	Resultados del informe de la orden de prueba = [Panel + Portaobjetos]
1	Emitir todo	En la emisión final de los resultados	Activado	• Resultados del panel emitidos. El informe inicial tiene dos páginas. La primera página contiene los resultados del panel y la segunda incluye el resultado del portaobjetos, indicado como *En proceso*. • El portaobjetos se genera en el cajón de E/S. El segundo informe tiene dos páginas. La primera página contiene los resultados del panel y la segunda incluye el resultado del portaobjetos, indicado como *Completado*.
2	Emitir todo	En la emisión final de los resultados	Desactivado	• Resultados del panel emitidos. El informe inicial tiene una página con los resultados del panel. • El portaobjetos se genera en el cajón de E/S. No se genera un segundo informe.
3	Mantener todo	Se mantienen los resultados	Activado	• Se mantienen los resultados del panel. El informe inicial tiene dos páginas. La primera página contiene los resultados del panel y la segunda incluye el resultado del portaobjetos, indicado como *En proceso*. • Los resultados del portaobjetos se mantienen. Se genera un segundo informe.
4	Mantener todo	Se mantienen los resultados	Desactivado	• Se mantienen los resultados del panel. El informe inicial tiene una página con los resultados del panel. • Los resultados del portaobjetos se mantienen. No se genera un segundo informe.

3 Si elige **Imprimir informe de laboratorio al completar cada análisis,** seleccione una de las siguientes opciones:

- **Imprimir informe de laboratorio para todos los resultados**
  O BIEN
- **Imprimir solo informe de laboratorio para resultados anómalos que contienen una o varias de las siguientes condiciones**:
  - Comprobaciones Delta
  - Avisos de intervalo de referencia
  - Avisos de límite de acción
  - Avisos de límite crítico
  - Mensajes de sospecha

- Mensajes de sistema
- Mensajes definitivos
- Excepciones de muestra
- Códigos
- Avisos del instrumento
- Regla de decisión activada

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

5 En el cuadro de opciones 'Informe automático cuando se emiten los resultados finales', seleccione una de las opciones siguientes:

- **Informe de laboratorio**
- **Informe graficable**
- **Informe acumulado**
- **Transmitir informe**

NOTA Esto también se aplica a los resultados emitidos parcialmente.

6 En el cuadro de opciones 'Informe automático cuando se retienen los resultados', seleccione una de las opciones siguientes (o las dos). Ningún resultado se ha recibido parcialmente.

- **Informe de laboratorio**
- **Informe graficable**

Opciones LEU

1 Seleccione **Menú > Configuración > Informes > Opciones LEU**.

2 Seleccione una opción de informe y, a continuación, seleccione **Aceptar**.

Informes del paciente

1 Seleccione **Menú > Configuración > Informes > Informe del paciente**.

2 Seleccione las opciones de informes y, a continuación, seleccione **Aceptar**.

Los resultados del paciente pueden incluir una o varias cuadrículas para la introducción manual de los informes de exámenes microscópicos. Las cuadrículas están asociadas a paneles específicos.

Prueba	DIF manual	Morfología DIF manual	RETIC manual	DIF de líquidos corporales	Comentario
CBC					
CD	X	X			X
CDR	X	X	X		X
CR			X		X
HyH					
PLQ					
PREDIx5					
RETIC			X		X
LEU					X
LEU-NE#	X	X			X
LHP					
LB				X	X

Estos paneles no están asociados a ninguna cuadrícula:

- CBC
- HyH
- PLQ
- PREDIx5
- LHP

Pruebas

1 En la pantalla Informes, seleccione **Pruebas** para activar o desactivar la visualización y notificación de resultados de pruebas específicas.

2 Seleccione las pruebas de desea activar o desactivar y, a continuación, pulse **Aceptar**.

Informe automático de GC

Puede configurar informes automáticos de repetibilidad, arrastre y calibración de CBC en la pantalla Informe automático de GC.

Datos demográficos

Puede agregar o editar los datos demográficos del paciente asociados con órdenes de prueba y resultados.

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Datos demográficos**.

Adición de datos demográficos de paciente

1 Seleccione **Añadir**.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de identificación equivocada. No utilice los caracteres # @ [\ ] ` { | } ~ ? “ * en los datos demográficos, incluida la ID de la muestra o del paciente. No utilice espacios en la posición inicial o final de una ID de muestra o paciente.

2 Introduzca la ID del paciente y el nombre en los campos *ID de paciente*, *Apellido*, *Nombre* y *Segundo nombre*. Si introduce la ID de paciente, el resto de la información es opcional.

3 Introduzca los datos correspondientes en *Fecha de nacimiento*.

NOTA Si un host descarga el valor de *Edad* y no de *Fecha de nacimiento*, *Edad* se muestra como un campo de solo lectura.

4 Seleccione los datos correspondientes en *Sexo* y *Grupo étnico* de las listas desplegables.

5 Introduzca información en *Campo usuario 1*, *Campo usuario 2* y *Campo usuario 3* según sea necesario.

6 Seleccione la ubicación del médico principal y del paciente en las listas desplegables *Médico principal* y *Ubicación de paciente*.

7 Introduzca una ubicación en el *Campo Posición*.

8 Seleccione **Aceptar**.

Eliminación de datos demográficos de paciente

1 Seleccione **Eliminar**.

2 Elija una opción en el cuadro de diálogo Eliminar datos demográficos del paciente y seleccione **Aceptar**.

Edición de datos demográficos de paciente

1 Seleccione **Editar**.

2 Introduzca la información o elija la información nueva o modificada y seleccione **Aceptar**.

NOTA Para editar la ID de paciente, seleccione **Rectificar ID de paciente**. Consulte Rectificación de ID de paciente para obtener más información.

Rectificación de ID de paciente

1 Seleccione **Rectificar ID de paciente** para corregir la ID de paciente asociada a un dato demográfico.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de identificación equivocada. No utilice los caracteres # @ [\ ] ` { | } ~ ? “ * en los datos demográficos, incluida la ID de la muestra o del paciente. No utilice espacios en la posición inicial o final de una ID de muestra o paciente.

2 Introduzca la ID de paciente correcta y seleccione **Aceptar**.

NOTA Las ID de paciente rectificadas para las órdenes activas se indican con una *E*. Las ID rectificadas para las órdenes inactivas se indican con una *C*.

Los indicadores de una ID de paciente modificada son:

- **Pestaña Pendiente**: Nada
- **Pestaña Revisar**: *E* junto a la ID de paciente en la pestaña Revisar; *C* junto a la misma ID de paciente en la pestaña Emitido para las muestras emitidas actuales
- **Pestaña Emitido**: no se permite la rectificación de la ID de paciente solo para los resultados emitidos.

Adición de un comentario de paciente

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Datos demográficos**.

2 Seleccione un paciente de la lista y seleccione **Comentario** en la barra de navegación local.

3 Seleccione **Añadir**, introduzca un comentario y seleccione **Aceptar** y **Cerrar**.

Control de calidad

Configurar el número de archivos de control y procesos

Tanto el número de archivos de control y el número de procesos en un control individual pueden configurarse en el administrador del sistema. Contacte con su representante Beckman Coulter para obtener asistencia para optimizar su configuración.

Los archivos de control no son configurables individualmente. Un aumento en el número de archivos de control o procesos da como resultado una disminución en el almacenamiento de la base de datos del paciente. Las opciones disponibles para la configuración son:

- 30 archivos con 150 procesos por archivo
- 60 archivos con 300 procesos por archivo

Controles comerciales

1 En cualquier pantalla, seleccione **Menú** > **Configuración** > **Control de calidad**.

2 Seleccione la pestaña **Controles**.

Las opciones de configuración disponibles se muestran en la barra de navegación local.

Configuración automática de los controles Beckman Coulter

Puede configurar el MPM para que configure automáticamente los controles Beckman Coulter. La opción Configuración automática configurará automáticamente un archivo de control que se envíe al sistema cuando este archivo de control NO está presente. Este archivo de control no contiene valores asignados ni intervalos previstos, que pueden configurarse posteriormente. Los controles previamente analizados permanecerán indicados después de la configuración del control.

1 En la pantalla Configuración de control de calidad: Controles, seleccione **Config. automática**.

2 Seleccionar los cuadros de opciones para elegir los controles que utilizarán la función de Configuración automática. Seleccione la opción para configurar automáticamente un control enviado para el instrumento específico resaltado en el estado del sistema.

NOTA La parada automática está activada automáticamente de forma predeterminada.

3 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Nuevo control de paciente

Puede utilizar la muestra de paciente como un control siguiendo el procedimiento Nuevo control de paciente que se indica a continuación.

1 En la pantalla Configuración de control de calidad: Controles, seleccione **Nuevo control de paciente**.

2 Introduzca un valor para **ID de muestra** en el cuadro de texto.

3 Seleccione un Nivel de la lista desplegable.

4 Seleccione el campo **Buscar resultados de muestra de paciente**.

5 Seleccione uno de los tipos de prueba siguientes en la lista desplegable *Tipo*:

- **CBC**
- **CD**
- **CDR**
- **CR**
- **Retic**

6 Seleccione un nivel en la lista desplegable *Nivel*.

7 Seleccione **Crear control** para abrir el cuadro de diálogo Crear control.

NOTA Los parámetros que se muestran en la pantalla Crear control pueden variar en función del tipo de prueba seleccionado. El sistema le indicará que seleccione la ID de muestra de una lista desplegable. Después de seleccionar la muestra correspondiente, los campos *Objetivo asignado* se completarán automáticamente.

8 Seleccione una fecha de caducidad en la lista desplegable *Fecha de caducidad*.

9 Seleccione la casilla de verificación **Transmisión automática** para transmitir automáticamente los resultados de control al SIL.

10 Seleccione la casilla de verificación **Parada automática** para detener automáticamente el proceso de control si los límites se encuentran fuera del intervalo.

11 Seleccione la casilla de verificación **Impresión automática** para imprimir automáticamente los resultados del proceso de control.

12 Escriba un valor en los cuadros de texto **Objetivo asignado** y **Límite previsto** para los parámetros que desea utilizar para los avisos de CC.

NOTA Si se han asignado límites de laboratorio, los límites previstos se completarán automáticamente para el nivel que haya seleccionado.

13 Seleccione **Guardar** para guardar la configuración de control de paciente.

Lectura de nuevos controles Beckman Coulter con un lector de código de barras portátil

1 En la pantalla Configuración de control de calidad: Controles, seleccione **Nuevo control de barras**. Se mostrará el siguiente mensaje: *Esperando a que el código de barras 2D sea escaneado de la hoja de ensayo*. Escanee el código de barras.

Después de escanear el código de barras, se muestra un cuadro de diálogo que le permite seleccionar las opciones Parada automática, Impresión automática y Transmisión automática para archivos de control e instrumentos específicos. Las opciones predeterminadas son todos los archivos y todos los instrumentos, pero sin las opciones Parada automática, Impresión automática o Transmisión automática.

Entrada manual de un control Beckman Coulter

1 En la pantalla Configuración de control de calidad: Controles, seleccione **Nueva entrada manual**.

2 Desde el cuadro de diálogo Nuevo control de entrada manual, seleccione un tipo en la lista desplegable *Tipo* y un nivel de control en la lista desplegable *Nivel*. A continuación, seleccione **Nuevo** para abrir el cuadro de diálogo Crear control.

NOTA Si introduce un control Beckman Coulter manualmente e introduce un nivel, una fuente o un tipo incorrectos, el archivo de control se deberá eliminar y deberá volver a introducir el control.

⚠ ATENCIÓN

No utilice guiones cuando escriba números de lote para controles Beckman Coulter. Un guión puede provocar que los resultados de control se almacenen como resultados de paciente.

3 Introduzca un valor para **Número de lote** (sin guiones) y seleccione una fecha en la lista desplegable **Fecha de caducidad**.

4 Seleccione una de las opciones disponibles:

- **Transmisión automática**
- **Parada automática**

  NOTA La parada automática está activada de forma predeterminada.

- **Impresión automática**

5 Introduzca los valores para los parámetros en **Valor objetivo** y **Límite**, o seleccione un valor de las opciones Objetivo asignado y Límite previsto disponibles en la pantalla.

6 Seleccione **Guardar** para guardar la configuración del control.

Edición de un control

1 Seleccione **Menú > Configuración > Control de calidad > Editar control**.

2 Realice los cambios en el control y seleccione **Guardar cambios**.

Configuración de un recordatorio de proceso CC

Para obtener más información, consulte Recordatorio de análisis de CC en el CAPÍTULO 4, Control de calidad.

Para eliminar un recordatorio de proceso de CC, consulte Eliminación de una alerta de CC en el CAPÍTULO 4, Control de calidad.

Realice los pasos siguientes para configurar un recordatorio de análisis de CC para los controles de Beckman Coulter activos.

1. Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Control de calidad**.
2. En la barra de navegación local, seleccione **Más opciones** > **Recordatorio de proceso CC**.
3. En el cuadro de diálogo Recordatorio de proceso CC, seleccione la flecha hacia abajo que aparece junto a cada tipo de control para elegir el número de horas (**Ninguna**, **1**, **2** o hasta **24** horas) y seleccione **Guardar**.

Configuración de la exportación automática de CC

Realice los pasos siguientes para configurar la exportación automática de CC para todos los controles de Beckman Coulter activos (BCI) y controles de paciente.

Se exportarán todos los análisis para todos los archivos de control BCI activos y de paciente. El ajuste predeterminado es desactivado.

1. Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Control de calidad**.
2. Seleccione **Más opciones** > **Configuración de exportación automática** en la barra de navegación local.
3. Seleccione la casilla de verificación **Activar** para *Control BCI* o *Control de paciente*.
4. Seleccione la flecha en *Programa* para seleccionar la opción **Diario**, **Semanal** o **Mensual**.
5. En *Día*, seleccione una de las siguientes opciones. Para:
   - Diario: seleccione **Ninguno**
   - Semanal: seleccione el día de la semana
   - Mensual: seleccione el primer día del mes

6 En *Hora*, seleccione una hora de la lista desplegable para el *Día* que ya ha seleccionado.

7 Pulse **Seleccionar carpeta** para especificar dónde debe guardarse la exportación.

8 Seleccione **Aceptar**.

NOTA Puede ver los cambios realizados en la configuración de Exportación automática de CC en un registro de intervención. Consulte Registros de intervención en el ANEXO C, Registros.

Configuración del reprocesamiento automático de CC

La función Reprocesamiento automático de CC se puede utilizar para activar automáticamente un reprocesamiento de un control BCI después de una condición de control fuera de los límites. Si está activada la parada automática, la falla de Reprocesamiento automático de CC se detendrá.

Cuando está activado Reprocesamiento automático y el control está fuera de los límites, cambia a color rojo, se registra el evento y se muestran los resultados del primer análisis y del reprocesamiento en el archivo de CC. Si el reprocesamiento está fuera de los límites, se produce la parada automática. Si el reprocesamiento está dentro de los límites, la parada automática no se activa.

NOTA La función Reprocesamiento automático de CC no se aplica a los controles de paciente. Esta función solo se aplica a la presentación de cassette.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Control de calidad**.

2 Seleccione **Más opciones > Repetición automática** en la barra de navegación local.

3 Seleccione la casilla de verificación **Habilitar repetición automática de control Coulter**.

4 Seleccione **Aceptar**.

NOTA El registro de intervención conserva un historial de los cambios en la configuración de Reprocesamiento automático de CC.

Estados del control

Los archivos de control tienen filtros que le permiten seleccionar un estado de control. Los filtros son los siguientes:

- El estado predeterminado es *Activo*. Los archivos de control activos son los que se utilizan actualmente. Los archivos de control activos se evalúan y almacenan. Los mensajes del registro de eventos, las alarmas y las condiciones de parada se activan según sea necesario.
- Los archivos de control *Acumulación* se utilizan durante los estudios de cruce. Los archivos de control de acumulación no activan mensajes del registro de eventos, alarmas ni condiciones de parada. El procesamiento es el mismo que para el Estado activo.
- Los lotes de control con estado *Inactivo* ya no se utilizan. No se agregan nuevos datos a un archivo en un estado inactivo.

Si desea cambiar el estado de un control, seleccione **Menú > Configuración > Control de calidad**.

Seleccione **Más opciones** en la barra de navegación local y, a continuación, seleccione **Cambiar estado**.

NOTA Los archivos de control siguientes no pueden tener los mismos números de lote:

- Dos archivos activos
- Dos archivos acumulados
- Un archivo activo y un archivo acumulado

Es posible que los siguientes archivos tengan el mismo número de lote:

- Un archivo activo y un archivo acumulado
- Un archivo inactivo y un archivo activo
- Archivos inactivos diferentes

Activación de CC ampliado

1. En la pantalla Configuración de control de calidad, seleccione **CC ampliado**.
2. Haga clic en **Habilitar** en *Instrumento* para seleccionar un instrumento.
3. Seleccione las pestañas para ver la información de configuración de CBC, DIF, RETIC y BFC.
4. Edite los cuadros de texto como considere necesario.
5. Seleccione **Guardar**.

Agregar información adicional de CC ampliado

La información adicional le permite introducir un comentario específico del CC ampliado.

1 En la pantalla Configuración de CC ampliado, seleccione **Información adicional**.

2 Introduzca la información adicional, si es necesario, y seleccione **Aceptar**.

Impresión automática

Los histogramas y los gráficos de datos pueden mostrarse en procesos de control individuales que se imprimen automáticamente.

1 En la pantalla Configuración de control de calidad: Controles, seleccione **Configuración de impresión automática**. (La impresión automática de los propios resultados del archivo de control debe ajustarse en la configuración del archivo de control individual).

2 Seleccione la casilla de verificación **Histogramas** para imprimir automáticamente los resultados del histograma de CC.

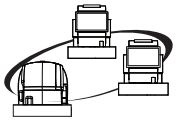
3 Seleccione la casilla de verificación **Gráficas de distribución** para imprimir automáticamente los resultados del gráfico de datos de CC.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes de impresión automática seleccionados.

Activación/desactivación de XB

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Control de calida**d > **XB**.

NOTA En la pantalla Estado del sistema, puede activar o desactivar XB en toda la célula de trabajo seleccionando **Más** > **Permitir**/**Desact. XB en todos instrum.**



2 Seleccione el instrumento y, a continuación, seleccione la casilla de verificación **Activar XB en este instrumento** y vaya al paso 3
O BIEN
Anule la selección de la casilla de verificación **Activar XB en este instrumento** para desactivar XB y seleccione **Guardar**.

3 En el panel Configuración valor objetivo y tolerancia, introduzca un valor para **Diana** y **Límite (%) para VCM, HCM y CHCM.**

4 En el cuadro de grupo Exclusiones XB, seleccione la casilla de verificación **Excluir** que aparece junto a las ubicaciones que desee excluir del análisis XB.

5 En el panel Opciones de informe, seleccione la casilla de verificación **Generar informe de detalles de lote XB** si desea generar informes detallados.

a. Seleccione una de las opciones siguientes para determinar cuándo se han de imprimir los informes detallados:

- **Al final de cada lote XB**
- **Siempre que un lote XB está fuera de límites** (fuera de intervalo)

b. Seleccione la casilla de verificación Gráficos de Levey-Jennings para generar gráficos de Levey-Jennings con los informes detallados.

6 En la parte inferior del panel Opciones de informe, seleccione la casilla de verificación **Generar informe de media de lote XB después de 20 lotes** si desea generar informes de media de lote de XB cada 20 lotes.

Seleccione la casilla de verificación **Gráficos de Levey-Jennings** para generar gráficos de Levey-Jennings con los informes de media de lote XB.

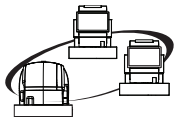
7 En el panel Ajustes de alerta XB, seleccione una de las opciones siguientes para determinar cuándo generará el sistema una alerta XB:

- **Cuando un lote esta fuera de límites**
- **Cuando dos lotes consecutivos están fuera de límites**
- **Cuando tres lotes consecutivos están fuera de límites**

8 Seleccione la casilla de verificación **Detener automáticamente el instrumento si alerta XB** si desea detener el instrumento cuando se genere una alerta XB.

Activación/desactivación de XM

1 En Control de calidad > pestaña XB, seleccione la pestaña **XM**.



NOTA En la pantalla Estado del sistema, puede activar o desactivar XM en toda la célula de trabajo seleccionando **Más > Permitir/Desact. XM en todos instrum.**

2 Seleccione la casilla de verificación **Activar XM** para cada parámetro XM.

3 Seleccione **Detalles de parámetro** para configurar los detalles de parámetro.

4 Seleccione las pestañas para ver los detalles de parámetro de CBC, Dif, Retic y Retic Calc.

5 Edite las opciones según considere necesario y seleccione **Aceptar**.

6 Configure las otras opciones, por ejemplo Opciones de informe y Ajustes de alerta. Consulte Activación/desactivación de XB para obtener más información.

7 Seleccione **Guardar** antes de salir.

Ajuste de turnos

1 En la pantalla Configuración de control de calidad, seleccione la pestaña **Turnos**.

2 Edite los cuadros de texto como considere necesario y seleccione **Guardar**.

Ajuste de límites de laboratorio

1 En la pantalla Configuración de control de calidad, seleccione la pestaña **Límites**.

2 Seleccione una opción para **Origen**, **Tipo** y **Nivel** de las listas desplegables.

3 Escriba los límites en los cuadros de texto y haga clic en **Guardar**.

Configuración de la exportación IQAP

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Control de calidad** > **Control** > **Más opciones** > **Exportación IQAP**.

2 Seleccione **Exportación IQAP**.

IMPORTANTE Envíe los resultados IQAP por separado para cada ubicación de prueba individual/MPM. Para una célula de trabajo conectada, seleccione cada uno de los instrumentos en la lista desplegable antes de transferir archivos a Beckman Coulter.

Puede haber casos en los que el valor del parámetro diferencial que tenga el mayor porcentaje transmitido al IQAP no coincida con el valor mostrado en pantalla por una pequeña cantidad (por ejemplo, 88,8 frente a 88,6). Esto es debido a las diferencias de redondeo (los valores transmitidos internos no se redondean).

Comunicaciones del sistema de información de laboratorio (SIL)

Consulte el manual de transmisión al sistema central (consulte Documentos relacionados) para leer el protocolo de enlace de datos de la comunicación del sistema central.

Configuración del SIL

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Comunicaciones** > **SIL**.

2 Seleccione **Activado** en la lista desplegable *Interfase del SIL* para habilitar la comunicación del SIL. La función *Activar registro del host* está ajustada de forma predeterminada en Activado.

NOTA **Desactivar registro del host**: la desactivación de la información introducida en el registro del host se produce cuando se anula la selección de la casilla de verificación *Activar registro del host*. En función del número de entradas en el registro, los elementos pueden mantenerse y distribuirse de la base de datos durante los próximos 30 días. El registro de host se puede activar/desactivar en cualquier momento.

Conexión persistente

El sistema puede configurarse para restablecer automáticamente una conexión TCP/IP cuando se ha detectado una interrupción en la red o se vuelve a conectar el host/SIL. Esta acción automática, conocida como *Conexión persistente*, solo puede habilitarse cuando el protocolo del SIL está configurado en *NCCLS LIS 1-A* y *NCCLS LIS 2-A* y la transmisión de datos es *Ethernet*.

Filtrado de información del SIL

1. Seleccione **Menú > Diagnóstico > SIL > Filtro**.
2. En el cuadro de diálogo Filtro, seleccione el intervalo de fecha para filtrar.
3. Seleccione **Aceptar**.

Exportación de información del SIL

1. Seleccione **Menú > Diagnóstico > SIL > Exportar**.
2. En el cuadro de diálogo Exportar, seleccione los datos que desea exportar y el destino.
3. Seleccione **Iniciar**.

Instalación/actualización de software

En ocasiones, el representante de Beckman Coulter puede solicitar información referente al estado de los componentes de su software por teléfono (**Menú > Configuración > Versiones de software**). Las pantallas en pestañas se suministran para que pueda localizar fácilmente la información.

Garantía de calidad

Configuración de la repetibilidad

La configuración de la repetibilidad forma parte del procedimiento de repetibilidad. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la Repetibilidad, consulte Repetibilidad en el CAPÍTULO 11, Garantía de calidad.

Configuración del arrastre

La configuración del arrastre forma parte del procedimiento de arrastre. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el arrastre, consulte Arrastre en el CAPÍTULO 11, Garantía de calidad.

Configuración de la calibración del CBC

La configuración de la calibración del CBC forma parte del procedimiento de calibración. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la calibración de CBC, consulte Calibración en el CAPÍTULO 11, Garantía de calidad.

Configuración de una notificación automática para verificar la calibración

Beckman Coulter no requiere una calibración de rutina. Consulte Calibración en el CAPÍTULO 11, Garantía de calidad para obtener información sobre cuándo se debe calibrar. Si el laboratorio verifica la calibración, puede seguir estos pasos para configurar un recordatorio automático.

1 Seleccione **Menú** > **GC** > **Calibración del CBC** > **Configuración de calibración** > **Recordatorio de calibración**.

2 Seleccione una frecuencia (**Ninguna** o hasta **12** meses) y pulse **Aceptar**.

NOTA Se mostrará una notificación hasta que se lleve a cabo el procedimiento o hasta que confirme la notificación.

Configuración del informe automático de GC

1 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Informes** > **Informe automático de GC** para abrir la pantalla Informes y ver los informes de garantía de calidad (repetibilidad, arrastre y calibración del CBC).

2 Seleccione **Informe automático de GC** en la pantalla Informes para abrir el cuadro de diálogo Configuración de informe automático de GC.

3 En el cuadro de opciones *Repetibilidad*, si activa la generación automática de informes, deberá seleccionar también las opciones que desea imprimir. Las opciones disponibles en *Active la generación automática de informes* son las siguientes:

- **Informe de resumen de repetibilidad tras aceptar el procedimiento**
- **Imprimir informe de resumen detallado tras completar un proceso**

4 En el cuadro de opciones *Arrastre*, seleccione ambas opciones:

- **Active la generación automática de informes**
- **Informe de resumen de arrastre tras aceptar el procedimiento**

5 Si la opción Generación de informe automática está activada en *Calibración del CBC*, seleccione la opción que desea notificar. Las opciones son las siguientes:

- **Informe de resumen de calibración tras aceptar el procedimiento**.
- **Imprimir informe de resumen detallado tras completar un proceso**.

6 Seleccione **Aceptar** para guardar la configuración.

Configuración automática de los controles diarios

Activación de controles diarios automáticos

1 En la pantalla Controles diarios, seleccione **Configuración automática > Configurar controles diarios**.

2 Seleccione **Activar controles diarios automáticos** para activar la ejecución automática de controles diarios en el sistema.

3 Seleccione una de las opciones siguientes:

- **Realizar los controles diarios después del apagado**
- **Realizar los controles diarios a una hora específica**

4 Si ha seleccionado **Realizar los controles diarios después del apagado**, pulse **Aceptar** para guardar
O BIEN
Si ha seleccionado **Realizar los controles diarios a una hora específica**, seleccione un día y una hora y pulse **Aceptar** para guardar.

5 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Activación del apagado automático

1 En la pantalla Controles diarios, seleccione **Configuración automática > Configurar apagado**.

2 Seleccione **Activar apagado automático** para activar la ejecución automática del apagado en el sistema.

3 Complete las opciones siguientes:

- Escriba la hora del apagado automático en los cuadros de texto **Hora** y **Minutos**.
- Seleccione **AM** o **PM**.
- Seleccione **Diario** o bien seleccione días específicos de la semana para ejecutar el apagado automáticamente.
- Introduzca el tiempo que deberá permanecer el limpiador en el MPM durante el procedimiento de apagado en **Horas** y **Minutos (el tiempo predeterminado es 30 minutos)**.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Modo de prueba predeterminada

La orden de prueba predeterminada de las presentaciones en cassette y manual se configura en la pantalla Estado (**Menú > Estado del sistema**).

Detalles de estado del sistema

Para ver los detalles de estado del sistema, seleccione y, a continuación, seleccione **Estado del sistema > Estado de detalles**.

Orden de prueba predeterminada de aspiración en cassette

Establecer el tipo de muestra de sangre completa con panel de prueba

1 Seleccione el panel de prueba para la orden de prueba automática predeterminada en la lista desplegable *Prueba*:

- **Nada**
- **CBC**
- **CD**
- **CDR**
- **CR**
- **HyH**
- **PLQ**
- **RETIC**
- **LEU**
- **LEU-NE#**
- **LHP**

NOTA En la pantalla del módulo individual, la lista desplegable *Muestra (cassette) automática* cambia a **Sangre completa**.

Ajuste del orden de prueba predeterminada de aspiración manual

1 En la pantalla Estado del sistema, seleccione uno de los siguientes tipos de muestra en la lista desplegable *Muestra (presentación manual)*:

- **Sangre completa**
- **LCR***
- **Sinovial***
- **Pleural***
- **Peritoneal***
- **Pericárdico***

***** Las órdenes de prueba predeterminadas no pueden configurarse para ningún panel de líquido corporal con la presentación manual. Se cambiará de forma predeterminada a Sangre completa. Si se hace un intento de asignar un valor predeterminado a un líquido biológico, aparecerá un cuadro de diálogo que le permitirá modificar o cancelar la orden de prueba. Seleccione **Aceptar** para regresar al cuadro de diálogo Editar orden de prueba, donde puede seleccionar un panel de Líquido corporal.

NOTA La lista desplegable *Prueba* le llevará de forma predeterminada al panel de prueba BFC para todos los tipos de muestra indicados anteriormente, excepto Sangre completa.

Tipo de muestra de sangre completa con panel de prueba predeterminado y predilución añadida

NOTA Es posible seleccionar los paneles de prueba siguientes para las muestras de sangre completa:

- **Nada**
- **CBC**
- **CD**
- **CDR**
- **CR**
- **HyH**
- **PLQ**
- **PREDIx5** (solo para muestras de sangre completa en presentación manual)
- **RETIC**
- **LEU**
- **LEU-NE#**
- **LHP**

Comprobación del estado de impresión

1 Seleccione .

2 En la pantalla Estado del sistema, seleccione **Imprimir > Impresoras.**

NOTA En la barra de navegación local, también puede seleccionar **Imprimir** > **Configuración de impresora** para configurar una impresora. Consulte Configuración de la impresora para obtener más información sobre la configuración de una impresora.

3 Resalte el nombre de una impresora y seleccione **Detalles** para ver los detalles sobre el estado de dicha impresora.

Cambio de una impresora

1 Seleccione .

2 En la pantalla Estado del sistema, seleccione **Imprimir > Impresoras.**

NOTA En la barra de navegación local, también puede seleccionar **Imprimir** > **Configuración de impresora** para configurar una impresora. Consulte Configuración de la impresora para obtener más información sobre la configuración de una impresora.

3 Resalte el nombre de una impresora y seleccione **Detalles** para ver los detalles sobre el estado de dicha impresora.

4 Seleccione **Cambiar impresora**.

NOTA Esta opción solo está disponible cuando hay más de una impresora en el sistema.

5 Seleccione una opción en *Cambiar impresora por*.

6 Seleccione una opción en la lista desplegable *Utilización*.

7 Seleccione una opción en la lista desplegable *Cambiar impresora a*.

8 Seleccione **Aceptar**.

Cancelación de un informe

1 Seleccione .

2 En la pantalla Estado del sistema, seleccione **Imprimir > Impresoras**.

NOTA En la barra de navegación local, también puede seleccionar **Imprimir > Configuración de impresora** para configurar una impresora. Consulte Configuración de la impresora para obtener más información sobre la configuración de una impresora.

3 Resalte el nombre de una impresora y seleccione **Detalles** para ver los detalles sobre el estado de dicha impresora.

4 Seleccione **Cancelar informe**.

5 Seleccione una opción en *Cancelar* y elija una opción en la lista desplegable.

6 Seleccione **Aceptar**.

Modo por lotes

Puede utilizar el modo por lotes cuando desee analizar todas las muestras con el mismo panel de prueba predeterminado (por ejemplo, el SIL está apagado). Puede activar el modo por lotes en el MPM desde la pantalla del módulo.

Configuración del modo por lotes

1 Seleccione el instrumento en la pantalla Estado de sistema.

2 Haga doble clic para ver la pantalla de estado del módulo individual.

3 Seleccione la casilla de verificación **Modo por lotes** y, a continuación, seleccione **Aceptar**.

Todos los resultados se etiquetarán con el mensaje *Orden de prueba predeterminada*.

Filtro de lista de trabajo personalizada

Puede utilizar la función Búsqueda avanzada para escribir criterios de búsqueda potentes que se implementarán en la lista de trabajo personalizada (**Menú > Lista de trabajo >** pestaña **Personalizada > Búsqueda avanzada**).

Escribir una búsqueda avanzada es parecido a escribir una regla de decisión. Consulte Avisos y reglas para obtener más información e instrucciones.

En las páginas siguientes se describen las características que se incluyen en la búsqueda avanzada, pero no en las reglas de decisión.

Asegúrese de borrar los valores antiguos en la pantalla de búsqueda muestra antes de activar una nueva búsqueda.

Introducción de un resultado de prueba

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Resultado de prueba**.

2 Seleccione una prueba de la lista desplegable *Resultado de prueba*.

3 Seleccione una opción en la segunda lista desplegable:

- **Inferior a**
- **Menor que a o Igual a**
- **Mayor que**
- **Mayor que a o Igual a**

4 Seleccione una opción en la tercera lista desplegable.

5 Seleccione **Aceptar**.

Introducir avisos de prueba

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Avisos de prueba**.

2 Seleccione un nombre en la lista desplegable *Nombre de prueba*.

3 Seleccione una opción en la lista desplegable *Avisos de prueba*.

4 Seleccione una opción en la lista en *Listado* y pulse **Agregar** para moverla a *Seleccionado*.

5 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de mensajes de sospecha

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Mensajes de sospecha**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Mensajes de sospecha*.

3 Seleccione una opción en la lista en *Listado* y pulse **Agregar** para moverla a *Seleccionado*.

NOTA Al seleccionar **Patrón ERIT anómalo** o **Interferencia celular** en la lista desplegable *Mensajes de sistema* o *Mensajes de sospecha*, seleccione ambas instancias del mensaje para recuperar el mensaje cuando se ejecute la búsqueda.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de mensajes de sistema

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Mensajes de sistema**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Mensajes de sistema*.

3 Seleccione una opción en la lista en *Listado* y pulse **Agregar** para moverla a *Seleccionado*.

NOTA Al seleccionar **Patrón ERIT anómalo** o **Interferencia celular** en la lista desplegable *Mensajes de sistema* o *Mensajes de sospecha*, seleccione ambas instancias del mensaje para recuperar el mensaje cuando se ejecute la búsqueda.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de mensajes definitivos

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Mensajes definitivos**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Mensajes definitivos*.

3 Seleccione una opción en la lista en *Listado* y pulse **Agregar** para moverla a *Seleccionado*.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducir reglas activadas

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Reglas activadas**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Reglas activadas*.

3 Seleccione un nombre de regla en la opción Reglas disponibles y pulse **Agregar**.

NOTA Para seleccionar varios nombres, pulse (Ctrl) mientras selecciona el nombre.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una acción de laboratorio

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Resultado > Acción de laboratorio.**

2 Seleccione un operando en la lista desplegable *Acción de laboratorio* y pulse **Aceptar**.

3 Pulse **Seleccionar acciones de laboratorio** para elegir una acción de la lista de preajustes y pulse **Aceptar**. Las nuevas acciones de laboratorio se limitan a 120 caracteres si esa acción de laboratorio va a ser transmitida a un host.

4 Seleccione **Aceptar** de nuevo.

5 Seleccione **Y** u **O** e **Insertar** para añadir más criterios de búsqueda
O
Seleccione **Guardar filtro** para guardar el filtro tal como está.

6 Seleccione **Buscar**.

Introducción de información de panel

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paneles.**

2 Seleccione una opción de la lista desplegable *Paneles*.

3 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un estado de acción

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado de acción**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Estado de acción*.

3 Seleccione una opción en la lista *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un estado de excepción

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > Estado de excepción**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Estado de excepción*.

3 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

5 Seleccione un nombre de filtro en la parte superior de la pantalla
O BIEN
Cree un nuevo filtro siguiendo las instrucciones de la parte inferior de la pantalla.

6 Seleccione **Buscar**.

Introducir un estado de emisión de prueba

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado liberación de la prueba**.

2 Seleccione un nombre en la lista desplegable *Prueba*:

3 Seleccione una opción en la lista desplegable *Estado liberación* y en la tercera lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducir un estado de emisión de panel

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado de liberación del panel**.

2 Seleccione un nombre en la lista desplegable *Panel*:

3 Seleccione una opción en la lista desplegable *Estado liberación* y en la tercera lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducir un estado de emisión de orden

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado de liberación del pedido**.

2 Seleccione un nombre en la lista desplegable *Estado de liberación del pedido*:

3 Seleccione una opción en la segunda lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un estado de resultados

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado de resultados**.

2 Seleccione una de las opciones en la lista desplegable *Estado de resultados*:

- **Igual a**
- **No igual a**

3 Seleccione una de las siguientes opciones de la segunda lista desplegable:

- **Pendiente**
- **Parcialmente completo**
- **Completa**

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Introducción de un estado almacenado

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado almacenado**.

2 Seleccione una de las opciones en la lista desplegable *Estado almacenado*:

- **Igual a**
- **No igual a**

3 Seleccione una de las siguientes opciones de la segunda lista desplegable:

- **No guardado**
- **Guardado**

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Introducción de un estado de muestra

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Estado > Estado de muestra**.

2 Seleccione una de las opciones del submenú *Muestra*.

3 Seleccione la opción correspondiente según el tipo de estado seleccionado.

4 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes.

Introducción de una ID de paciente

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > ID de paciente**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *ID de paciente*.

3 Introduzca parte de la ID de paciente en el segundo campo.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un nombre

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Nombre**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Nombre*.

3 Introduzca parte del nombre del paciente en el segundo campo.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del apellido

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Apellido**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Apellido*.

3 Introduzca parte de los apellidos del paciente en el segundo campo.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de la edad

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Edad**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Edad*.

3 Introduzca un número en el segundo campo.

4 Seleccione una opción en la tercera lista desplegable.

5 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del campo usuario 1

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Campo Usuario 1**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Campo Usuario 1*.

3 Introduzca un texto alfanumérico en el segundo campo.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción del nombre de un médico

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Médico**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Médico*. La clasificación predeterminada es *ID médico*, seguido de *Apellido*. Es necesario hacer uso de las listas desplegables *Médico* e *ID médico* al buscar los apellidos específicos para evitar pasar por alto una entrada existente.

3 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una ubicación de paciente

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Ubicación de paciente**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Ubicación de paciente*.

3 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una prioridad

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > Prioridad**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Prioridad*.

3 Seleccione una opción en la segunda lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una ID de muestra

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > ID de muestra**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *ID de muestra*.

3 Introduzca parte de la ID de muestra en el segundo campo.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una ID de posición de tubo

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > ID pos. tubo**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *ID pos. tubo*.

3 Introduzca parte de la ID de posición de tubo en el segundo campo.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducir un tipo de muestra

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > Tipo de muestra**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Tipo de muestra*.

3 Seleccione una opción en la segunda lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un lugar de extracción

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > Lugar de extracción**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Lugar de extracción*.

3 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una fecha/hora de análisis

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > Fecha/hora análisis**.

2 Seleccione una fecha/hora de análisis y pulse **Aceptar**.

Introducción de una fecha/hora de extracción

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Muestra > Fecha/hora de extracción**.

2 Seleccione una fecha/hora de extracción y pulse **Aceptar**.

Introducción de una presentación

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Presentación**.

2 Seleccione **Igual a** en la lista desplegable *Modo*.

3 Seleccione un método de presentación en la lista desplegable:

- **Cassette**
- **Presentación manual**

Algunos de los resultados de la presentación manual pueden mostrarse cuando se busca un **Cassette** en la función Búsqueda avanzada.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducir un instrumento de prueba

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Instrumentos > Instrumento prueba**.

2 Seleccione un nombre en la lista desplegable *Prueba*.

3 Seleccione una opción en la lista desplegable *Instrumento prueba*.

4 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

5 Seleccione **Aceptar**.

Introducir un instrumento de panel

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Instrumentos > Instrumento del panel**.

2 Seleccione un nombre en la lista desplegable *Panel*.

3 Seleccione una opción de la lista desplegable *Instrumento del panel*

4 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

5 Seleccione **Aceptar**.

Introducir un instrumento de orden

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Instrumentos > Pedir instrumento**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Pedir instrumento*.

3 Seleccione una opción en la sección *Listado* y pulse **Agregar**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una ID de usuario registrado

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Usuario > ID de usuario registrado**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *ID de usuario registrado*:

- **Empieza con**
- **Termina con**
- **Contiene**
- **No contiene**

3 Introduzca la identificación del operario.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una ID de usuario

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Usuario > ID de usuario**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *ID de usuario*:

- **Empieza con**
- **Termina con**
- **Contiene**
- **No contiene**

3 Escriba una ID de operario en el cuadro de texto.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de comentarios

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Comentarios**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Comentarios*:

- **Contiene**
- **No contiene**

3 Escriba un comentario o elija **Seleccionar comentario**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un informe graficable

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Informe > Informe graficable**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Informe graficable*:

- **Igual a**
- **No igual a**

3 Seleccione una de las siguientes opciones de la segunda lista desplegable:

- **No enviado**
- **Preliminar**
- **Corregido**
- **Final**

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un informe de laboratorio

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Informe > Informe de laboratorio**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Informe de laboratorio*:

- **Igual a**
- **No igual a**

3 Seleccione una de las siguientes opciones de la segunda lista desplegable:

- **No enviado**
- **Preliminar**
- **Corregido**
- **Final**

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de una opción de informe transmitido

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Paciente > Informe transmitido**.

Si la columna Estado de informe transmitido no muestra ninguna información, seleccione **Lista de trabajo >** pestaña **Personalizado** > filtro **No transmitido**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Informe transmitido*:

- **Igual a**
- **No igual a**

3 Seleccione una de las siguientes opciones de la segunda lista desplegable:

- **Preliminar no enviado**
- **Modificado no enviado**
- **Final no enviado**
- **Preliminar enviando**
- **Modificado enviando**
- **Final enviando**
- **Preliminar en cola**
- **Modificado en cola**
- **Final en cola**
- **Preliminar enviado**
- **Modificado enviado**
- **Final enviado**

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducir una opción de órdenes de portaobjetos

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Portaobjetos > Tiene pedidos de portaobjetos**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable.

3 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un número del portaobjetos

Esta función no puede utilizarse actualmente.

Introducción de un tipo de orden de portaobjetos

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Portaobjetos > Tipo de orden de portaobjetos**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Tipo de orden de portaobjetos*.

3 Seleccione un tipo de pedido de portaobjetos en la segunda lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de un estado de la orden de portaobjetos

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Portaobjetos > Estado del pedido de portaobjetos**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable *Estado del pedido de portaobjetos*.

3 Seleccione un estado de solicitud de portaobjetos en la segunda lista desplegable.

4 Seleccione **Aceptar**.

Introducción de excepciones de portaobjetos

Esta función no puede utilizarse actualmente.

Introducción de una opción de realización manual

1 Seleccione **Búsqueda avanzada > Insertar > Portaobjetos > Realizado manualmente**.

2 Seleccione una opción en la lista desplegable.

3 Seleccione **Aceptar**.

Advertencias de la muestra

Es posible configurar avisos en relación con el tiempo excedido para el inicio de un análisis STAT y/o la emisión de resultados.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Más > Advertencias de la muestra.**

2 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

Iniciar evento para tiempo de muestra STAT hasta análisis:

- Fecha/hora de la obtención de muestras
- Fecha/hora de la recepción de muestras

Iniciar evento para tiempo de muestra STAT hasta emisión:

- Fecha/hora del primer resultado completo
- Fecha/hora del último resultado completo
- Fecha/hora de la recepción de muestras

NOTA La alarma de advertencia de muestra puede activarse antes del tiempo especificado DESPUÉS de un último resultado.

3 Seleccione **Aceptar**.

Tiempo asignado de presentación

El tiempo asignado de presentación le permite establecer un tiempo para que el sistema pueda analizar una muestra emitida con una orden de prueba predeterminada.

Ajuste del tiempo asignado de presentación

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Más > Tiempo expirado de presentación.**

NOTA El mensaje en el cuadro de diálogo anterior debe indicar:
Configure el tiempo de espera para el análisis de una muestra emitida cuando se ejecuta una orden de la prueba predeterminada.

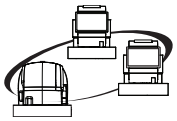
2 Seleccione **0** para analizar de nuevo la ID de muestra emitida con una orden de prueba predeterminada
O
Seleccione **8**, **16** o **24** horas para omitir la muestra a lo largo del periodo de tiempo y que aparezca como una excepción de No coincidencia en la pestaña No procesado de la lista de trabajo.

3 Seleccione **Aceptar**.

Reprocesamiento en tubo corto

Es posible que su laboratorio desee inhibir el reprocesamiento automático o las pruebas reflex de las muestras obtenidas en tubos cortos y analizadas con una presentación de cassette (por ejemplo, muestras pediátricas y muestras en tubos de extracción de fondo falso). Estos tipos de tubo se muestrean en cassettes de Tipo B y Tipo D. Es posible que no haya suficiente volumen sanguíneo para una segunda aspiración correcta en la presentación de cassette.

El DxH 900 deniega automáticamente una solicitud de reprocesamiento o reflex para los cassettes de Tipo B y Tipo D, a menos que se haya activado la casilla de verificación de reprocesamiento de muestra en tubo corto.



La selección de **Configuración > Avisos/reglas > Reglas de decisión activas > Volver a analizar del tubo corto** no funciona si la orden original contiene un panel de DxH 900 y un DxH Slidemaker Stainer II; la muestra se aspirará dos veces. Los reprocesamientos activados y las pruebas Reflex solicitados en el administrador del sistema como parte de las reglas de decisión no se realizan (de la forma prevista) cuando el Reprocesamiento en tubo corto sigue desactivado.

Configuración de un reprocesamiento en tubo corto

La configuración de un reprocesamiento en tubo corto permite realizar solicitudes de reprocesamiento o prueba reflex para los cassettes de Tipo B y Tipo D.

NOTA Cuando el Reprocesamiento en tubo corto está deshabilitado, todas las pruebas reflex de los tubos en los cassettes de Tipo B y Tipo D no se procesarán automáticamente. Puede presentar el cassette directamente en el DxH SlideMaker Stainer II para procesar las solicitudes de portaobjetos de una muestra.

1 Seleccione **Menú > Configuración > Avisos/reglas > Reglas > Volver a analizar del tubo corto**.

2 Inserte una marca de verificación junto a *Permitir el reprocesamiento de las muestras en tubo corto* para permitir una solicitud de reprocesamiento o prueba reflex en cassettes de Tipo B y Tipo D.

3 Seleccione **Aceptar**.

Ajustes de cesta: DxH Slidemaker Stainer II

Utilizar los ajustes de cesta para seleccionar el número y la distribución de los portaobjetos en cada cesta, el tiempo de secado de portaobjetos previo a la tinción, y el tiempo para avanzar las cestas con prioridades distintas a través del módulo de tinción.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

Ajustes de cesta

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

3 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

4 Seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

5 Seleccione **Ajustes de cesta** en la barra de navegación local en la pantalla de configuración del DxH Slidemaker Stainer II para abrir el cuadro de diálogo Ajustes de cesta.

6 Seleccione si desea que haya un portaobjetos en todas las posiciones de cesta o en posiciones alternas.

7 Introduzca el número de portaobjetos que desee tener en cada cesta.

8 Para configurar las opciones de **Tiempo expirado de avance**, introduzca los minutos de cada tiempo expirado (tras el cual avanzará la cesta). El temporizador se activa con el primer portaobjetos que entra en el elevador de cesta.

NOTA El tiempo expirado es la cantidad de tiempo ajustado para mover la cesta después del pre-secado previo (secado antes de la tinción). El tiempo expirado debe ser igual o superior al período de tiempo de pre-secado.

9 Introduzca un valor para **Tiempo de secado previo a tinción** en minutos y segundos con las flechas.

10 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Ajuste del tipo de secado previo a tinción

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

3 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

5 Seleccione **Secado previo a tinción** en la barra de navegación local para abrir el cuadro de diálogo Ajuste de secado previo a tinción.

6 Seleccione **Secado con calor y ventilador** o **Secado con ventilador**.

NOTA Al seleccionar **Secado con ventilador**, se apagan los calentadores y los frotis pueden secarse sin calor.

7 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Configuración de la etiqueta del portaobjetos

Esta característica le permite asignar la información de muestra que se imprimirá en el portaobjetos para su identificación.

NOTA El sistema debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

3 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

5 Seleccione **Etiquetado de portaobjetos** en la barra de navegación local para abrir la pantalla Configuración de la etiqueta.

El DxH Slidemaker Stainer II imprime incorrectamente la información de médico principal en la etiqueta del portaobjetos cuando se selecciona el campo *Médico peticionario*. El campo *Médico peticionario* es opcional. El nombre del médico peticionario consta en el Informe del paciente, se transmite correctamente al host y puede verse seleccionando **Administrador del sistema > Lista de trabajo >** pestaña **Emitido > ID de muestra >** pestaña **Recogida**.

El carácter *w* en minúsculas y los caracteres con acentos no son legibles cuando se utilizan 17 o más caracteres en el campo *ID de muestra*. Los campos *Nombre del paciente*, *ID de paciente* y *Médico peticionario* también pueden verse afectados cuando se imprime un carácter *w* en minúscula o caracteres acentuados y más de 17 caracteres. Consulte la lista de portaobjetos en el administrador del sistema para identificar los caracteres ilegibles en la *ID de muestra*.

Se puede configurar el *Campo Usuario 1 de la configuración de la etiqueta de portaobjetos*, pero no se imprime en el portaobjetos.

6 Seleccione **Introducir campo** en la barra de navegación local para agregar un campo a la etiqueta del portaobjetos de la lista mostrada
O
Seleccione **Quitar campo** para quitar un campo de la etiqueta del portaobjetos.

NOTA La ID de muestra y la Fecha/Hora de creación no pueden eliminarse.

Para mejorar la visibilidad de los portaobjetos STAT en una cesta, se imprimirá ***STAT*** en un portaobjetos si:

- La muestra tiene una prioridad STAT.
- El campo Prioridad se ha configurado para imprimirse en el portaobjetos.

7 Seleccione el campo individual para moverlo a la ubicación deseada; para ello, use la función *arrastrar y soltar* o use las flechas para mover el campo en la cuadrícula.

NOTA Los perfiles rojos indican campos superpuestos.

8 Utilice las flechas de la lista desplegable *Campo seleccionado* para cambiar el tamaño de fuente a **Pequeño** o **Grande**.

9 Seleccione **ID de muestra** en la pantalla de configuración de etiquetado para activar la casilla de verificación **Imprimir con código de barras**.

10 Active la casilla de verificación **Imprimir con código de barras** para incluir el código de barras de la ID de muestra en la etiqueta del portaobjetos.

Puede imprimir la etiqueta de código de barras idéntica a la etiqueta de la muestra, o puede seleccionar una etiqueta de código de barras de Matriz de datos (2D).

NOTA Las etiquetas de código de barras de portaobjetos se ajustarán a 2D cuando el número de caracteres con determinados símbolos exceda el área de impresión de los portaobjetos.

11 Mueva la barra de desplazamiento **Oscuridad** para ajustar la impresión a un tono más claro o más oscuro.

12 Seleccione **Opción A** u **Opción B** para determinar la orientación de impresión de la etiqueta.

13 Seleccione **Guardar cambios** para guardar los cambios en la configuración de la etiqueta
O
Seleccione **Desechar cambios** para ignorar los cambios en la configuración de la etiqueta
O
Seleccione **Restablecer valores predeterminados** para mostrar la configuración original de la etiqueta de portaobjetos del instrumento.

14 Seleccione **Aceptar** para confirmar que desea desechar los cambios o restablecer el ajuste predeterminado
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

NOTA Si guarda los cambios, el sistema no le solicitará confirmación.

Configuración de la disponibilidad de ubicación de la cesta

Esta característica le permite activar o desactivar las posiciones para ubicar una cesta en el cajón de E/S y el área de almacenamiento interno durante el funcionamiento.

NOTA El instrumento debe estar desactivado y no debe haber ninguna tinción ejecutándose para realizar este procedimiento.

1 Seleccione para abrir la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II.

3 Seleccione **Detalles de estado** en la barra de navegación local.

4 En la pantalla Estado del SMS, seleccione **Configuración SMS** en la barra de navegación local.

5 Seleccione **Disponibilidad de ubicación de cesta** en la barra de navegación local de la pantalla de Configuración del DxH Slidemaker Stainer II para abrir la pantalla Disponibilidad de ubicación de cesta.

6 Haga clic para activar o desactivar las posiciones para ubicar la cesta en el cajón de E/S y el área de almacenamiento interno.

El área de almacenamiento interno incluye siete posiciones de almacenamiento adicionales que pueden utilizarse cuando el cajón de E/S está lleno o ya no quedan posiciones disponibles.

7 Seleccione **Aceptar** para guardar los ajustes
O
Seleccione **Cancelar** para regresar a la pantalla anterior.

Impresión automática de la configuración de los registros de historial

Impresión automática de la configuración de los registros de historial

Configure un plan para imprimir automáticamente partes de un registro histórico.

1 Seleccione **Menú > Registros**.

2 Seleccione **Impresión automática** en la pantalla Registros históricos.

3 Seleccione una de las pestañas siguientes:

- **Registros de eventos**
- **Registros de resumen de datos**
- **Registros de inspección**
- **Registros de mantenimiento**

4 Seleccione las opciones deseadas y pulse **Aceptar**.

Desactivación/activación temporal del módulo de tinción - DxH SlideMaker Stainer II

Desactivación del módulo de tinción

1 Seleccione **Menú > Estado del sistema.**

2 Seleccione **Módulo > Desactivar tinte** en la barra de navegación local.

3 En el cuadro de diálogo Desactivar módulo, seleccione **Tinte** y pulse **Aceptar** para desactivarlo.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en el instrumento. No deje el módulo de tinción con tinte sin haberlo vaciado. Realice los procedimientos de limpieza que se describen en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.

4 Seleccione **Sí** cuando el sistema muestre el mensaje:

Ha solicitado desactivar temporalmente un módulo.¿Desea continuar con la solicitud?.

Activación del módulo de tinción

1 Seleccione **Menú > Estado del sistema.**

2 Seleccione **Módulo > Desactivar tinte** en la barra de navegación local.

3 Anule la selección de **Tinte** y pulse **Aceptar** para activar el módulo de tinción.

4 Seleccione **Sí** cuando el sistema muestre el mensaje:

Ha seleccionado activar un módulo. El sistema ejecutará automáticamente una acción de cebado. La verificación de rendimiento debe realizarse antes de poder analizar muestras del paciente. ¿Desea continuar?

Desactivación/activación temporal del módulo de creación de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II

Desactivación del módulo de creación de portaobjetos

1 Seleccione **Menú > Estado del sistema.**

2 Seleccione **Módulo** > **Desactivar fabricante** en la barra de navegación local.

3 En el cuadro de diálogo Desactivar fabricante, seleccione **Fabricante** y pulse **Aceptar** para desactivar el módulo de creación de portaobjetos.

4 Seleccione **Sí** cuando el sistema muestre el mensaje:

Ha solicitado desactivar temporalmente un módulo.¿Desea continuar con la solicitud?.

Activación del módulo de creación de portaobjetos

1 Seleccione **Menú > Estado del sistema.**

2 Seleccione **Módulo** > **Desactivar fabricante** en la barra de navegación local.

3 Anule la selección de **Fabricante** y seleccione **Aceptar** para activar el módulo de creación de portaobjetos.

4 Seleccione **Sí** cuando el sistema muestre el mensaje:

Ha seleccionado activar un módulo. El sistema ejecutará automáticamente una acción de cebado. La verificación de rendimiento debe realizarse antes de poder analizar muestras del paciente. ¿Desea continuar?

Activación de una característica

1 Seleccione **Menú > Configuración > Sistema > Configurar características > Ayuda**.

2 En el cuadro de diálogo Configurar funciones adicionales, busque el código de hardware y anótelo.

3 Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter y proporciónele el código de hardware para obtener una contraseña temporal.

4 Introduzca la contraseña temporal en *Contraseña de característica* y pulse **Intro** o **Tabulador** en el teclado.

5 Seleccione la característica y pulse **Aceptar**.

CAPÍTULO 10

Solución de problemas

Precauciones/Peligros

Precauciones generales

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Beckman Coulter, Inc. recomienda a sus clientes que cumplan con las normativas de salud y seguridad nacionales, como el uso de protecciones tipo barrera. Dichas normativas pueden incluir, entre otras, la utilización de gafas protectoras, guantes y el atuendo de laboratorio adecuado.

Declaración acerca de radiaciones

Beckman Coulter Inc. cumple los requisitos que rigen el uso y la aplicación de un haz láser, tal como se establece en los documentos reglamentarios emitidos por los organismos siguientes:

- Departamento de salud de los EE.UU.
- Centro para dispositivos y salubridad radiológica (CDRH)

De acuerdo con dichos documentos normativos, se han tomado todas las medidas necesarias para garantizar la salud y la seguridad de los usuarios y del personal del laboratorio frente al posible peligro que supone la utilización del láser.

Seguridad del láser

⚠ ADVERTENCIA

Posibles daños al operador. No utilice ningún control, realice ningún ajuste ni ejecute ningún procedimiento distinto de los especificados en este documento. De lo contrario, es posible que quede expuesto a radiaciones peligrosas.

El módulo multitransductor contiene un láser. Un láser es una fuente de luz única que presenta características diferentes de las fuentes de iluminación convencionales. La seguridad a la hora de utilizar el láser depende del grado de familiaridad que tenga con el instrumento y de las propiedades de los rayos de luz estables e intensos. El haz puede provocar daños en los ojos y en el instrumento. El láser dispone de la suficiente potencia como para prender fuego a las sustancias que se encuentran situadas a su paso, incluso si se encuentran a cierta distancia. Es posible que el haz también provoque daños si se produce contacto con él indirectamente tras rebotar en superficies reflectantes (reflexión especular). El láser del sistema DxH 900/DxH 690T está cubierto por una carcasa protectora.

⚠ ADVERTENCIA

Posibles daños al operador. No intente extraer el láser ni retirar las cubiertas del MTM, de lo contrario, es posible que quede expuesto a radiación reducida peligrosa. En caso de que sea necesario retirar las cubiertas, dicho procedimiento deberá ser llevado a cabo únicamente por un representante de Beckman Coulter.

Etiquetas de advertencia acerca del láser

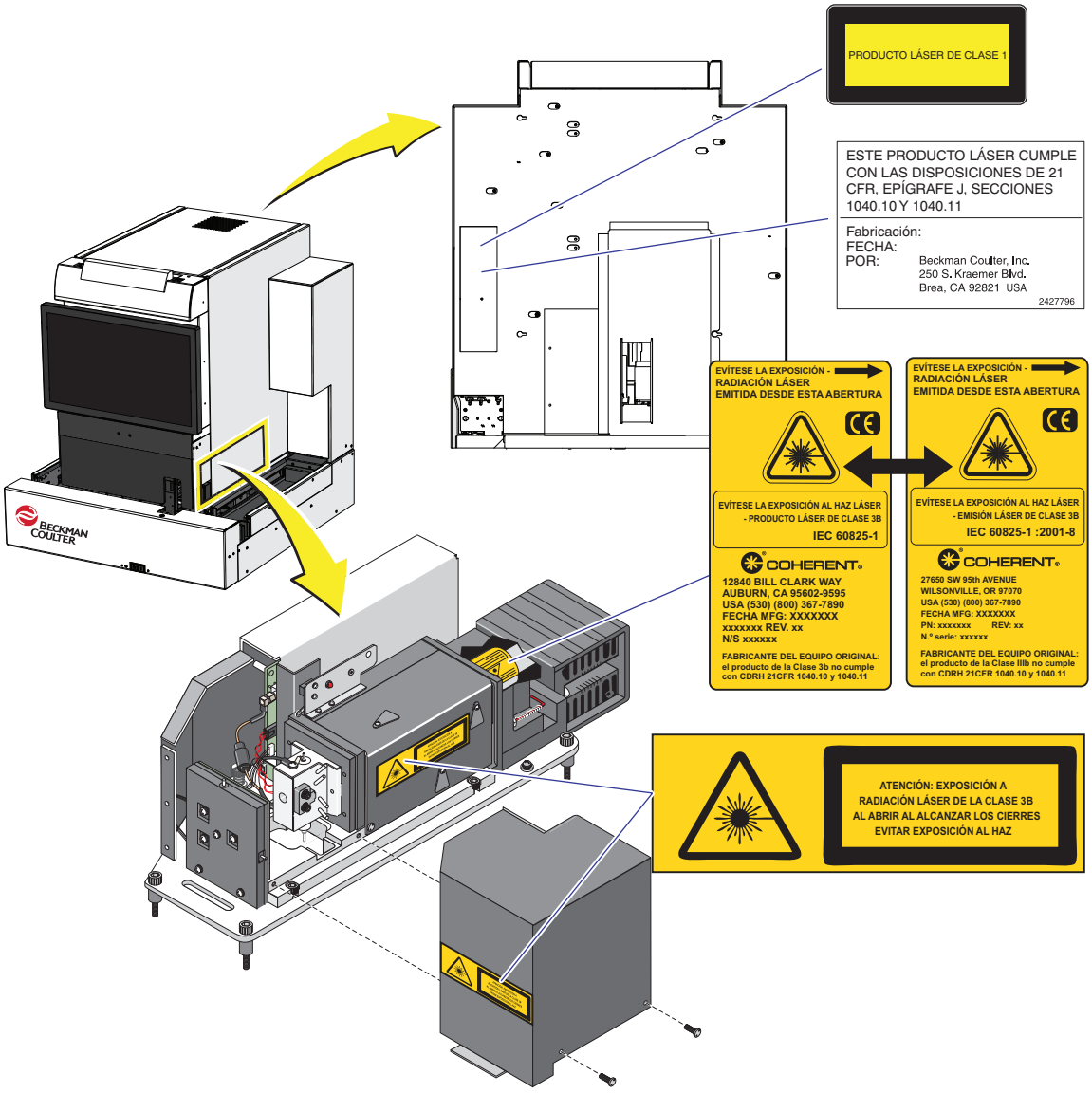
⚠ ADVERTENCIA

Posibles daños al operador. Este instrumento contiene componentes que resultan peligrosos para el operador. Si se ha intentado forzar una función de seguridad, o si el instrumento no funciona del modo indicado en este manual, desconecte la alimentación y llame a un representante de Beckman Coulter.

Las etiquetas aprobadas por el CDRH se encuentran situadas cerca o sobre las cubiertas que, al retirarse, podrían provocar la exposición a radiación de láser.

- En la Figura 10.1, Ubicaciones de las etiquetas de advertencia del láser (carcasa protectora retirada) se muestra la cubierta del láser y la carcasa protectora retirada. Esta ilustración está destinada únicamente a mostrarle el aspecto del sistema, de conformidad con el CDRH, con las etiquetas y sus ubicaciones en el cabezal del láser.

Figura 10.1 Ubicaciones de las etiquetas de advertencia del láser (carcasa protectora retirada)



Descarga electrostática

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en los componentes electrónicos:

- **La descarga electrostática puede dañar tarjetas de circuitos incorporadas y otros componentes electrónicos. Realice todas las tareas en la que exista una posibilidad de daños por descarga electrostática en una estación de descarga electrostática, o lleve una muñequera antiestática unida a una pieza de metal provista de toma de tierra.**

Información de compatibilidad electromagnética

⚠ ATENCIÓN

Este equipo se ha diseñado y comprobado según la norma CISPR 11 Clase A. En un entorno doméstico, podría causar interferencia; en este caso, pueden adoptarse medidas para atenuar la interferencia.

Antes de utilizar el dispositivo, se recomienda evaluar el entorno electromagnético. No utilice este dispositivo cerca de fuentes de radiación electromagnética fuerte (por ejemplo, fuentes de radiofrecuencia no blindadas) ya que podrían afectar al funcionamiento correcto.

Este equipo IVD satisface los requisitos de emisión e inmunidad que se describen en la norma IEC 61326-2-6 cuando se pone a prueba con una fuente de alimentación universal cualificada.

Productos químicos

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. El metanol es peligroso, venenoso e inflamable, y requiere una manipulación especial. Para obtener más detalles, consulte las hojas de datos de seguridad (SDS). Asegúrese de que el RECIPIENTE DE DESECHOS esté etiquetado con claridad y no esté expuesto a chispas ni llamas. Deseche los DESECHOS DE TINCIÓN según la normativa nacional, regional o local. NUNCA conecte los tubos de DESECHOS DE TINCIÓN directamente a un desagüe.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños. La lejía sin diluir es nociva para los tubos del instrumento y produce problemas de calidad en los portaobjetos. Nunca permita que la lejía entre en contacto con el sistema.

Componentes electrónicos

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales producidas por descarga eléctrica. Los componentes electrónicos pueden producir una descarga eléctrica y provocarle lesiones. Para evitar posibles lesiones o descargas eléctricas, no fuerce el instrumento ni retire ningún componente (cubiertas, puertas, paneles, etc.) a menos que se indique lo contrario en este documento.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en los componentes electrónicos:

- **La descarga electrostática puede dañar tarjetas de circuitos incorporadas y otros componentes electrónicos. Realice todas las tareas en la que exista una posibilidad de daños por descarga electrostática en una estación de descarga electrostática, o lleve una muñequera antiestática unida a una pieza de metal provista de toma de tierra.**

- **Si se retiran o sustituyen las tarjetas de circuitos impresos u otros componentes con el suministro eléctrico encendido, pueden producirse daños en los componentes. Para evitar los daños en los componentes electrónicos, asegúrese siempre de que el suministro eléctrico esté apagado antes de retirar o sustituir tarjetas de circuitos impresos y otros componentes**

Materiales biológicos

⚠ ADVERTENCIA

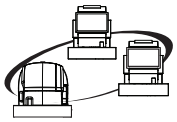
Riesgo de lesiones personales o contaminación:

- **Si no lleva la protección adecuada durante el uso o mantenimiento del instrumento, puede lesionarse o contaminarse. Para prevenir posibles lesiones o contaminación biológica, debe llevar la indumentaria de laboratorio apropiada, incluidos guantes, una bata de laboratorio y protección ocular.**

- **Si se utiliza el instrumento con el sensor del nivel de residuos desconectado, es posible que se produzca contaminación biológica. No utilice el instrumento con el sensor del nivel de desechos desconectado.**

Tenga en cuenta las precauciones universales cuando manipule materiales patogénicos. Deben existir medios para descontaminar el instrumento y para eliminar los desechos biopeligrosos.

Piezas móviles



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales:

- **Si se utiliza el instrumento con las puertas y cubiertas abiertas, pueden producirse lesiones personales. Asegúrese de que todas las puertas y cubiertas estén cerradas.**
- **Si se utiliza el instrumento con una sonda suelta o doblada, pueden producirse lesiones personales. No utilice el instrumento en este caso. Póngase en contacto con su representante local de Beckman Coulter.**

El transporte en una ubicación de prueba puede estar inactivo durante los procedimientos de diagnósticos específicos.

Rotura de cristales y contaminación de material biológico

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y contaminación con materiales biológicos peligrosos. Limpie los cristales rotos o sangre derramada lo más rápidamente posible. Manipular con cuidado. Evite que se claven en la piel. Deseche todos los materiales de limpieza desechables contaminados y los portaobjetos rotos según la normativa local y las buenas prácticas de laboratorio.

Peligros de funcionamiento

Los símbolos de seguridad le avisan acerca de situaciones potencialmente peligrosas.

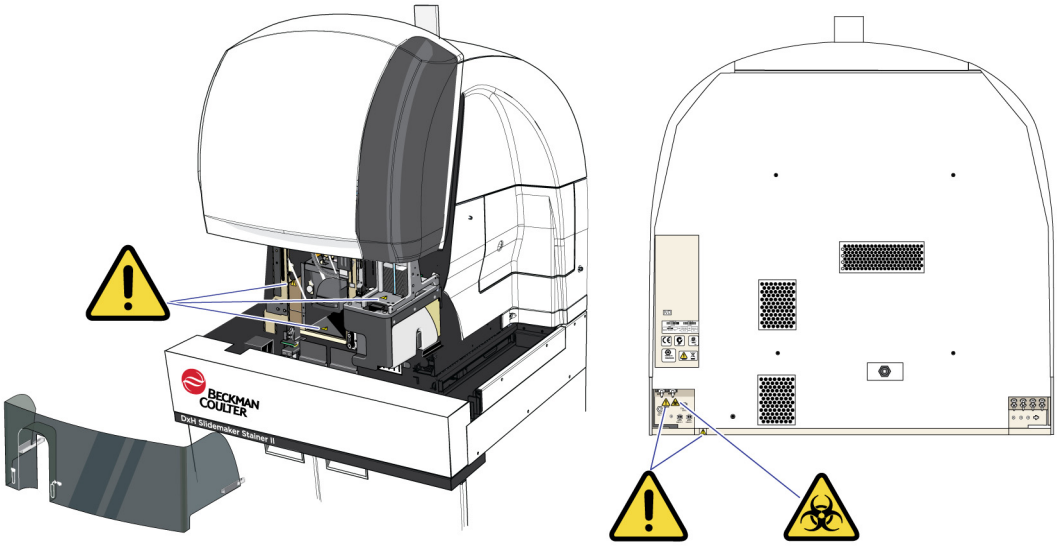
El símbolo se aplica a procedimientos específicos y se muestra a lo largo de este manual según sea necesario.

Símbolo	Situación de advertencia	Acción
	Peligro biológico	Tenga en cuenta las precauciones universales cuando manipule materiales patogénicos. Deben aplicarse medidas para descontaminar el instrumento y eliminar los desechos que constituyan un peligro biológico.
	Atención/advertencia	Consulte Aviso de seguridad en este manual para obtener más información.
	Superficie caliente	Superficies calientes en esta área. Evite el contacto con cualquier superficie en esta área hasta que esté seguro de que se haya enfriado primero.
	Punto de compresión	Posible punto de compresión o perforación en esta área. Preste atención a la sonda que se mueve y coloque con cuidado la muestra de la prueba para evitar lesiones.

Etiquetas de peligro

Lea atentamente las etiquetas de advertencia de peligro del instrumento. Las etiquetas de peligro se encuentran en el instrumento tal como se indica.

Figura 10.2 Etiquetas de peligro del DxH Slidemaker Stainer II



NOTA Si las etiquetas no pueden leerse con claridad, llame al representante de Beckman Coulter.

Desecho de instrumental eléctrico

Es muy importante que los clientes conozcan y respeten las leyes relativas a la correcta y segura eliminación de instrumental eléctrico.

Tiene que aparecer el símbolo de un contenedor con ruedas tachado en el producto en virtud de la directiva en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de la Unión Europea. La presencia de esta marca en el producto indica lo siguiente:

1. El dispositivo se introdujo en el mercado europeo después del 13 de agosto de 2005 y
2. El dispositivo no puede desecharse a través del sistema de recogida de residuos municipal de ningún Estado miembro de la Unión Europea.

Para obtener información acerca de los productos que cumplen los requisitos de la directiva WEEE, póngase en contacto con su distribuidor o con la oficina local de Beckman Coulter para obtener información acerca de la correcta descontaminación y sobre el programa que facilita la adecuada recogida, tratamiento, recuperación, reciclaje y desecho seguro del dispositivo.

Advertencia acerca del desecho de residuos

Asegúrese de deshacerse de los residuos siguiendo las normativas de protección medioambiental.

⚠ ADVERTENCIA

Es posible que se produzca contaminación con materiales biológicos peligrosos mediante el contacto con el recipiente de desechos y los tubos asociados si no se manipulan con cuidado. Evite el contacto con la piel. Limpie los derrames inmediatamente. Deseche el contenido del contenedor de residuos de acuerdo con la normativa local y los procedimientos de laboratorio correspondientes. Si se utiliza el instrumento con el sensor del nivel de residuos desconectado, es posible que se produzca contaminación biológica. Para impedir que se produzca contaminación biológica, no utilice el instrumento con el sensor del nivel de residuos desconectado.

La longitud máxima de la tubería de desechos es de 3,7 m. La tubería de desagüe de desechos suministrada con el sistema puede conectarse a:

- Un desagüe abierto, adecuado para los desechos biológicos peligrosos, con una altura inferior a 76 cm (30 pulg.) sobre el suelo
- Un recipiente de residuos con una capacidad mínima de 10 L (2,5 gal).

⚠ ADVERTENCIA

Si se utiliza un drenaje abierto en lugar de un recipiente de desechos, puede producirse una contaminación con materiales biológicos peligrosos. Asegúrese de fijar firmemente el tubo de desechos al desagüe de tal modo que no se salga por accidente del desagüe. De este modo, se impide que se produzcan derrames.

Marca CE

CE

La marca "CE" indica que el producto ha sido evaluado antes de su comercialización y que cumple los requisitos de seguridad, salud y/o protección ambiental de la Unión Europea.

Etiqueta RoHS

Estas etiquetas y la tabla de materiales (Tabla de nombre y concentración de sustancias peligrosas) cumplen los requisitos del estándar industrial electrónico de la República Popular de China SJ/T11364-2006 “Marca para el control de la contaminación producida por productos informáticos electrónicos”.

Etiqueta de precaución RoHS de China

Esta etiqueta indica que el producto informático electrónico contiene determinadas sustancias tóxicas o peligrosas. El número central es la fecha de Período de uso inocuo para el medio ambiente (EFUP, por sus siglas en inglés), e indica el número de años naturales que el producto puede estar en funcionamiento. Una vez que haya expirado la fecha EFUP, el producto debe reciclarse inmediatamente. Las flechas alrededor indican que el producto es reciclable. El código de fecha de la etiqueta o el producto indica la fecha de fabricación.

Cubiertas y protecciones

Consulte la figura del instrumento correspondiente (DxH 900 o DxH Slidemaker Stainer II) en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para ver la ubicación de las cubiertas y protecciones.

Cubierta frontal: elevación y bajada

Elevación de la cubierta frontal

1 Sujete los laterales de la cubierta frontal y levántela.

Bajada de la cubierta frontal

1 Sujete los laterales de la cubierta frontal y empújela hacia abajo.

Protector de transporte - Extracción e instalación

Extracción del protector de transporte

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Para evitar lesiones personales, no ignore ningún cierre de seguridad y no abra las cubiertas mientras el instrumento está en funcionamiento.

Para efectuar algunos de los procedimientos de limpieza, es necesario retirar el protector de transporte.

1 Agarre el protector de transporte de los dos lados y tire hacia fuera del instrumento.

2 Seleccione para desactivar la alarma. El indicador luminoso se enciende en rojo.

Instalación del protector de transporte

1 Localice las guías del protector y alinéelas con los rieles correspondientes situados en la parte frontal del instrumento.

2 Introduzca las guías en los rieles y empuje el protector de transporte para introducirlo en su sitio.

Protector de transporte - Extracción e instalación

Extracción de la cubierta lateral

1 Levante y extraiga la cubierta lateral (derecha o izquierda), según corresponda.

Extracción de la cubierta lateral

1 Baje la cubierta lateral (izquierda o derecha) y alinéela con las ranuras de la parte superior del instrumento.

IMPORTANTE Asegúrese de que la cubierta esté dentro del búfer de entrada o de salida. No obstruya el búfer.

2 Levante y vuelva a colocar el MTM en el instrumento.

3 Seleccione .

4 Seleccione el texto azul en la pantalla y seleccione **Revisar** para borrarlo.

Cubierta de la impresora de portaobjetos; extracción e instalación: DxH Slidemaker Stainer II

Extracción de la cubierta de la impresora de portaobjetos

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx > Liberar MAM.**

2 Extracción del protector de transporte.

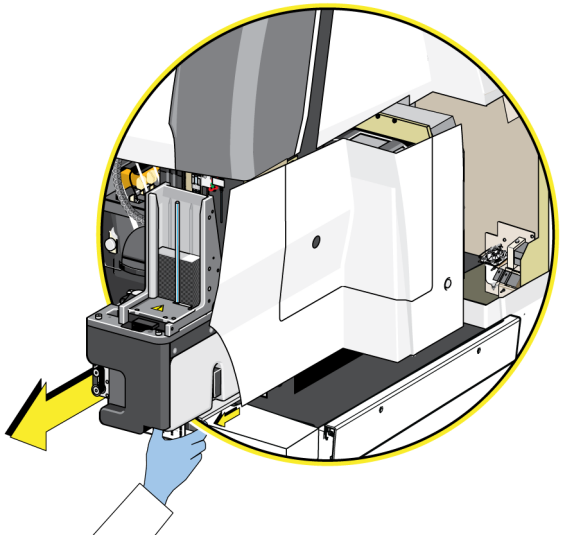
3 Elevación de la cubierta frontal.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

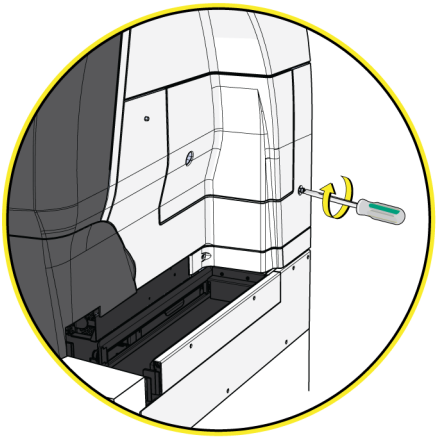
4 Tire del asa de liberación del SlideMaker.

5 Saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento.

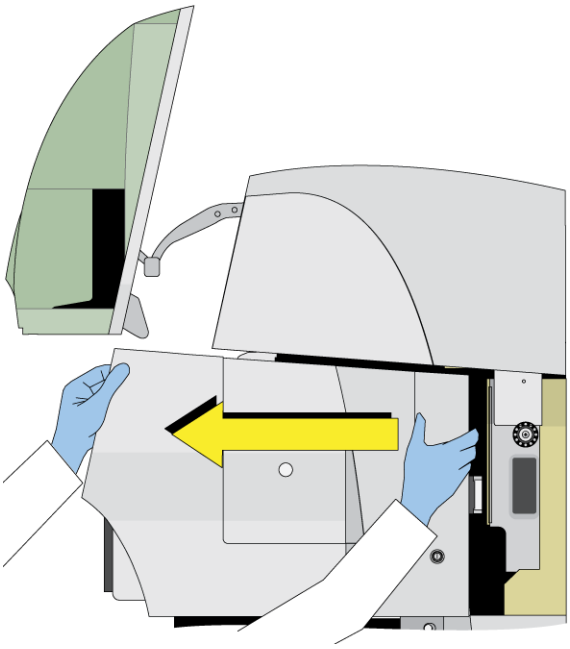


IMPORTANTE Asegúrese de que la cubierta delantera esté en la posición levantada para realizar este paso.

6 Afloje el tornillo prisionero situado en la parte posterior de la cubierta de la impresora de portaobjetos.

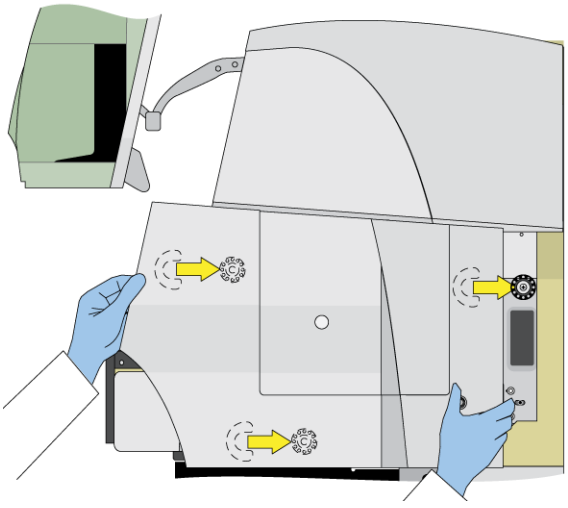


7 Tire de la cubierta hacia la parte delantera del instrumento para soltar los ganchos de suspensión de la cubierta.



Instale la cubierta de la impresora de portaobjetos

1 Coloque la cubierta para alinear el soporte del gancho de suspensión con los tres ganchos de suspensión.



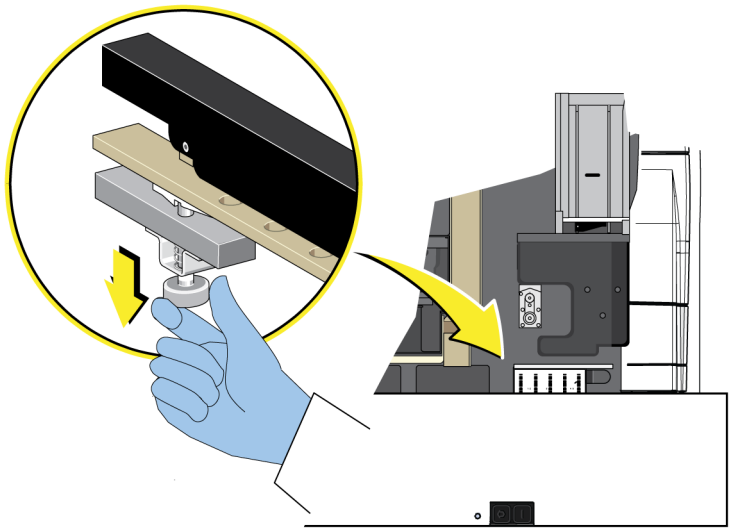
2 Mueva la cubierta hacia la parte posterior del instrumento para engranar el soporte del gancho de suspensión con los ganchos de suspensión.

3 Apriete el tornillo prisionero situado en la parte posterior de la cubierta.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en las manos. Tenga cuidado cuando meta de nuevo el SlideMaker a su posición.

4 Tire hacia abajo del pasador de desenganche para soltar el SlideMaker.



5 Meta de nuevo el SlideMaker hasta que encaje en la posición de funcionamiento.

6 Bajada de la cubierta frontal.

7 Instalación del protector de transporte.

Cubierta superior derecha; extracción e instalación: DxH Slidemaker Stainer II

Extracción de la cubierta superior derecha

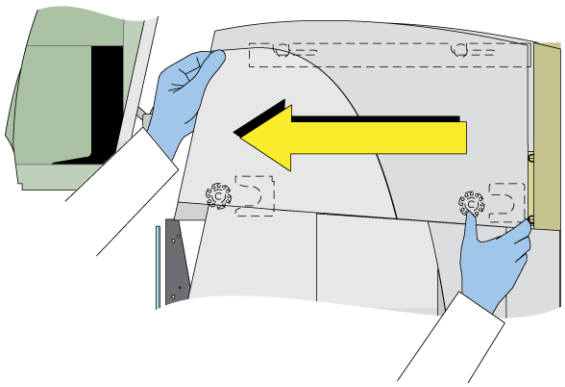
1 Extracción del protector de transporte.

2 Elevación de la cubierta frontal.

3 Extracción de la cubierta de la impresora de portaobjetos.

4 Agarre la parte delantera y trasera de la cubierta.

5 Mueva la cubierta hacia delante, y levántela para sacarla del instrumento.

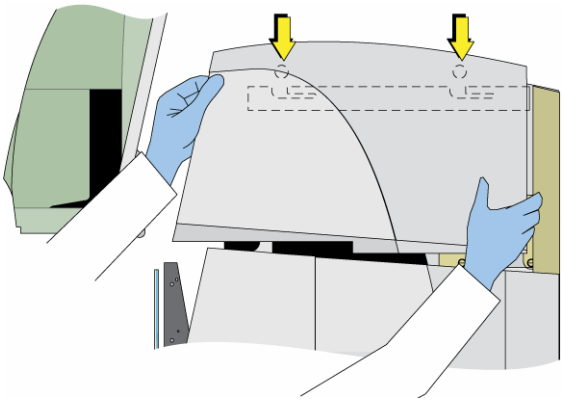


Instalación de la cubierta superior derecha

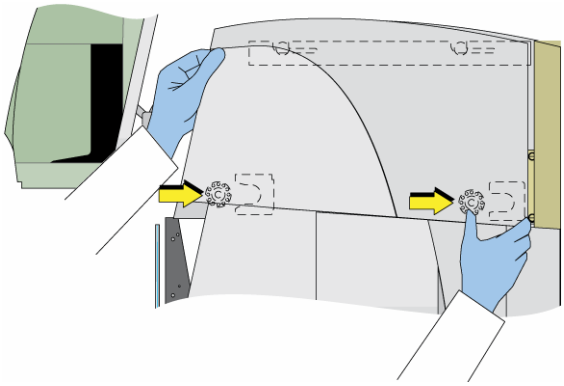
1 Agarre la parte delantera y trasera de la cubierta.

2 Baje la cubierta para meter las guías superiores en sus soportes de montaje.

IMPORTANTE Para meter la guía redonda en la parte superior e inferior de la cubierta en su alojamiento en el marco, sujete la cubierta casi verticalmente durante la instalación. Es esencial alinear las cuatro guías al mismo tiempo.



3 Alinee las dos guías inferiores con su alojamiento en el marco.



4 Mueva la cubierta hacia la parte posterior del instrumento para meter las cuatro guías.

5 Bajada de la cubierta frontal.

6 Instalación del protector de transporte.

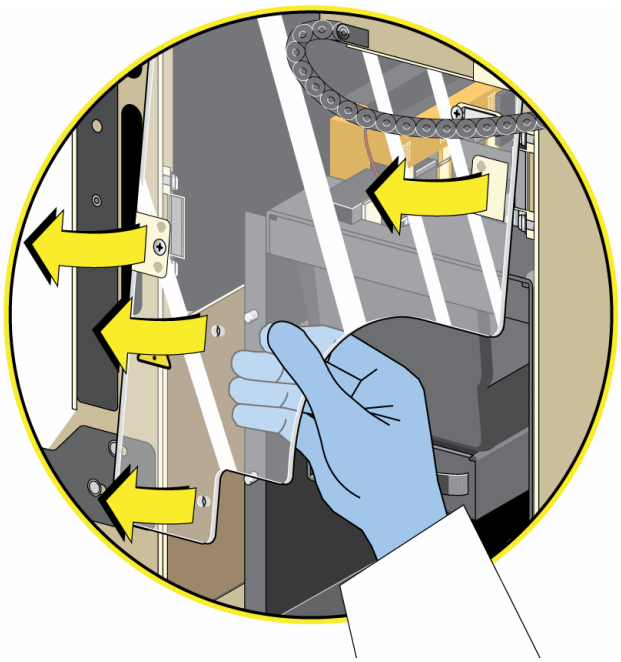
Protector del módulo de tinción; extracción e instalación: DxH Slidemaker Stainer II

Extracción del protector del módulo de tinción

1 Extracción del protector de transporte.

2 Elevación de la cubierta frontal.

3 Tire del protector del módulo de tinción para soltarlo de los pasadores e imanes de alineación.

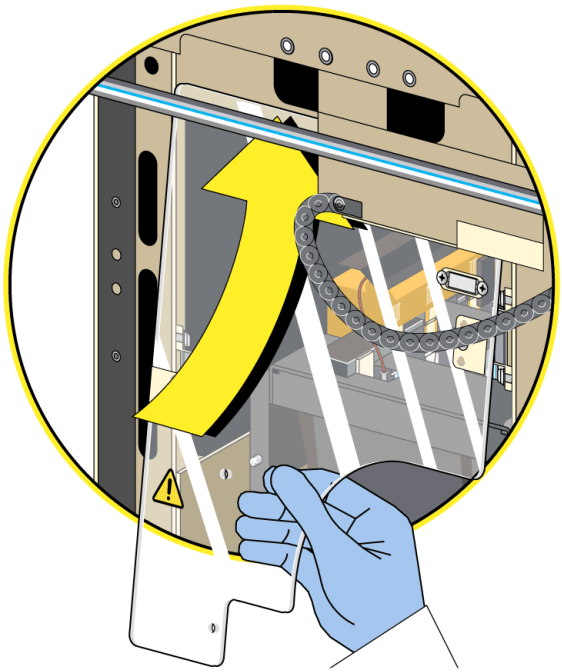


4 Mueva el protector hacia abajo y hacia fuera.

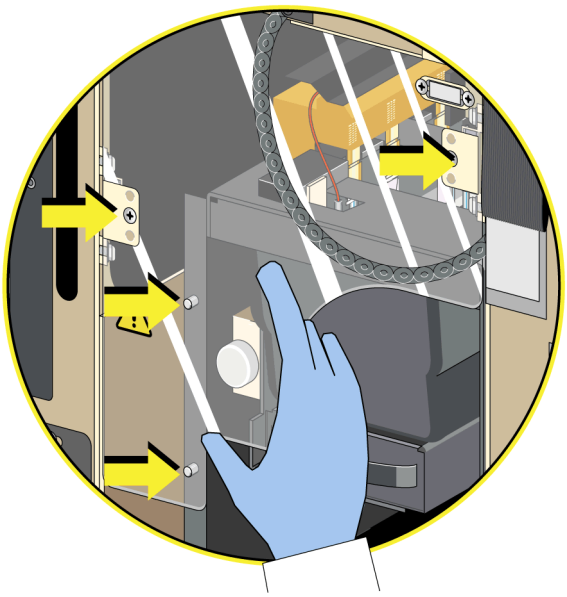
Instalación del protector del módulo de tinción

1 Aparte completamente la cadena.

2 Mueva el transporte hacia arriba, a su posición detrás de la cadena.



3 Alinee el transporte con los pasadores e imanes de alineación.



4 Bajada de la cubierta frontal.

5 Instalación del protector de transporte.

Solución de problemas generales

Un procedimiento adecuado de solución de problemas es el resultado de conocer y comprender las características indicadas a continuación. Estas características son una parte esencial del Control de calidad inteligente del sistema.

Las alarmas y alertas del operario se muestran en los monitores del administrador del sistema y la Estación de revisión. Las alarmas audibles suenan en ambos monitores, y pueden desactivarse en cualquiera de los dos.

Tabla 10.1 Características del Control de calidad inteligente del sistema

Función	Ubicación en las Instrucciones de uso
Registros de historial y el icono de estado de aviso del Registro de eventos	ANEXO C, Registros
Ubicación de los componentes de hardware específicos, por ejemplo la válvula de muestra de sangre	CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema
Procedimientos y programas de limpieza	CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza
Procedimientos y programas de sustitución/ajuste	CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste
Uso de **Menú** > **Diagnóstico**	Supervisión del sistema en este capítulo
Acceso a los procedimientos individuales	Resolución de problemas individuales en este capítulo
Mensajes de eventos con procedimientos de diagnóstico específicos	Mensajes de eventos del administrador del sistema en este capítulo

Los registros históricos registran todos los eventos que tienen lugar en el sistema. Los registros se dividen en distintas categorías según el tipo de error. Los eventos que activan un icono de estado de aviso rojo exigen una acción del operario para poder continuar. Los eventos que activan un icono ámbar de estado de aviso no detienen el funcionamiento, pero deben revisarse para restablecer el icono al estado neutro.

En las Instrucciones de uso se ofrecen ejemplos de cómo utilizar los Registros del historial y su relación con los iconos de estado de evento específicos, según la función que se describe. Por ejemplo, una condición de parada automática de CC haría que se mostrara en rojo . Una advertencia de error de desborde de cámara de vacío haría que se mostrara en ámbar .

El sistema DxH 900/DxH 690T incluye un extenso menú Diagnóstico. Diagnóstico le ayuda a solucionar problemas y a reanudar el funcionamiento, en especial cuando trabaja con representantes de Beckman Coulter. Este capítulo contiene instrucciones para acceder a los procedimientos de acceso y una descripción de las pantallas más utilizadas.

En este capítulo se ofrecen instrucciones adicionales para los procedimientos de diagnóstico individuales más comunes (ejemplo: Sustituir el detector sanguíneo delantero).

Controles diarios

Si los controles diarios no se aceptan, investigue las causas del fallo. Busque los resaltados de color rojo y el icono X en las pestañas. Después de solucionar el problema, repita los controles diarios.

Procedimientos de diagnóstico

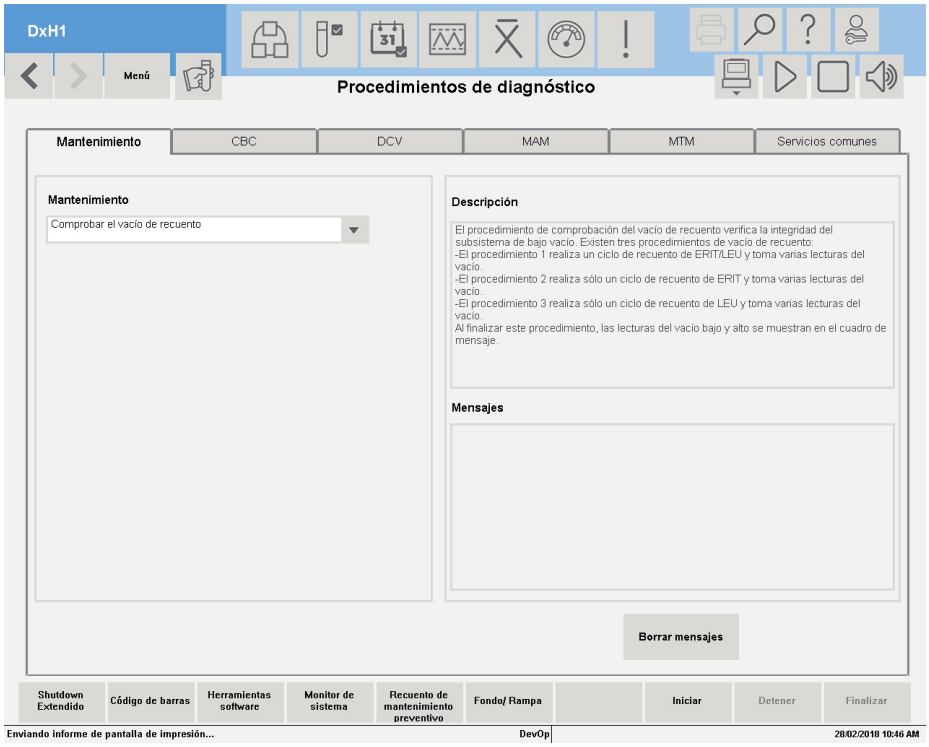
NOTA El sistema MPM debe estar desactivado para poder ejecutar procedimientos de diagnóstico. Si el sistema está activado, aparecerá el siguiente mensaje del cuadro de diálogo DxH: *Al desactivar el instrumento se detendrá el procesamiento de muestras y las cassettes en progreso pasarán al tampón de salida. ¿Desea continuar con la solicitud?* Seleccione **Aceptar** para continuar o **Cancelar** para cancelar el procedimiento y seguir conectado.

IMPORTANTE Cuando haya terminado de ejecutar los diagnósticos y desee regresar a los procesos en línea, seleccione **Finalizar** en la barra de navegación local en la pantalla Diagnósticos.

Para acceder a los procedimientos de diagnóstico, seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx.** La pantalla Procedimientos de diagnóstico incluye pestañas que puede seleccionar, como: **Mantenimiento**, **CBC**, **VCSn, MAM**, **MTM** y **Servicios comunes**.

Las funciones más utilizadas se indican en la pestaña de Mantenimiento. Seleccione la pestaña **Mantenimiento** para abrir la pantalla Procedimientos de diagnóstico: Mantenimiento.

Figura 10.3 Pantalla Procedimientos de diagnóstico: Mantenimiento



Seleccione las pestañas correspondientes para ver las pantallas de Procedimientos de diagnóstico de CBC, VCS 360, MAM, MTM y Servicios comunes, según lo indique la sección de solución de problemas o el servicio de Beckman Coulter.

Supervisión del sistema

1 Seleccione el instrumento que vaya a monitorizarse en la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Monitor de sistema**
O
Seleccione (F10) **Acceso al monitor del sistema** para abrir la pantalla Monitor de sistema.

NOTA (F10) **Acceso al monitor del sistema** no funciona desde los cuadros de diálogo.

Los campos cambian de color para indicar las advertencias y errores del intervalo del umbral:

- Rojo = error importante o poco importante - La lectura ha sobrepasado el nivel del umbral superior o inferior de error de funcionamiento.
- Ámbar = advertencia importante o poco importante - La lectura ha sobrepasado el nivel del umbral superior o inferior de una advertencia de funcionamiento.

Los puntos grises, verdes y rojos indican estados de varios paneles:

- El gris es DESACTIVADO.
- El verde es ACTIVADO.
- El rojo indica un ERROR.

Tenga en cuenta que es necesario acceder a la pantalla Monitor de sistema durante un procedimiento de diagnóstico; de lo contrario, es posible que vea información en color rojo o verde (aunque sin significado) hasta que acceda a la información de diagnóstico con **Iniciar**.

Asimismo, las lecturas en directo de varios campos se actualizan automáticamente durante el procesamiento.

La barra de navegación local se aplica a los diagnósticos en general.

La pantalla Monitor del sistema muestra información de los aspectos siguientes del instrumento:

- Fluídica MTM/MAM: consulte la Figura 10.5, Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Fluídica MTM/MAM.
- Fluídica MAM: consulte la Figura 10.6, Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Fluídica MAM.
- Transporte portaobjetos: consulte la Figura 10.7, Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Transporte portaobjetos.
- Transporte cestas: Figura 10.8, Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Transporte cestas.
- Stainer: Figura 10.9, Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Stainer (modo monitor).
- Sistema: Figura 10.10, Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Sistema.

Los botones de módulos, marcados en la Figura 10.4, Pantalla Monitor de sistema del DxH 900/DxH 690T, le permiten seleccionar y ver las funciones de dos módulos a la vez.

Tal y como se puede ver en la Figura 10.4, Pantalla Monitor de sistema del DxH 900/DxH 690T, los campos del panel Voltaje, Temperatura y Presión permiten visualizar el voltaje, las temperaturas o la presión. VL indica una válvula. Los botones de *Módulos disponibles* le permiten seleccionar y ver las funciones de dos módulos a la vez.

Figura 10.4 Pantalla Monitor de sistema del DxH 900/DxH 690T

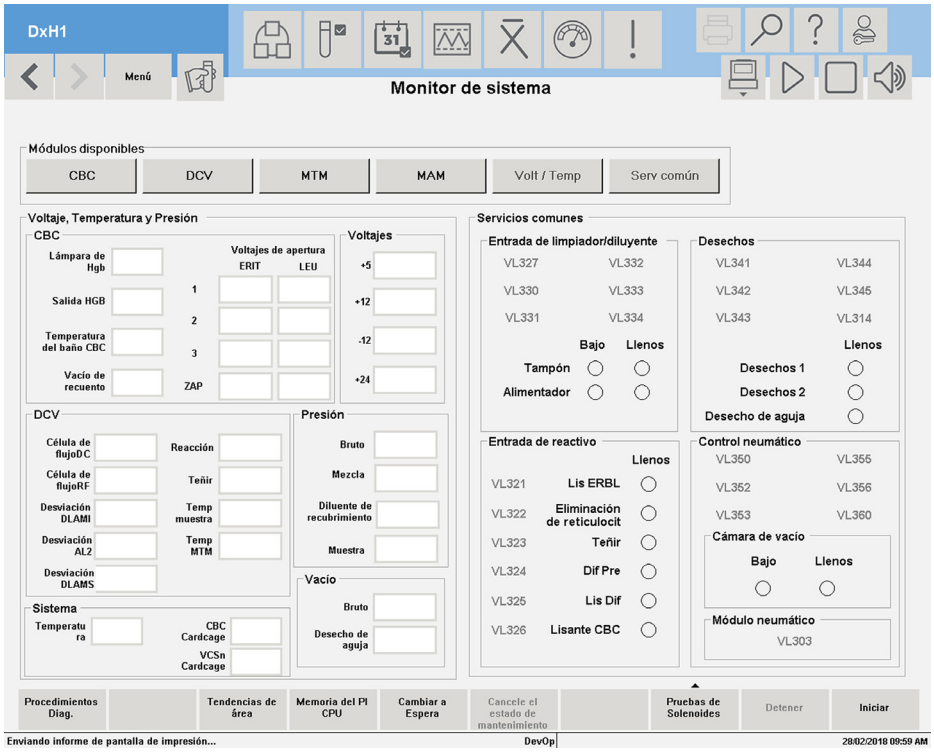


Figura 10.5 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Fluídica MTM/MAM

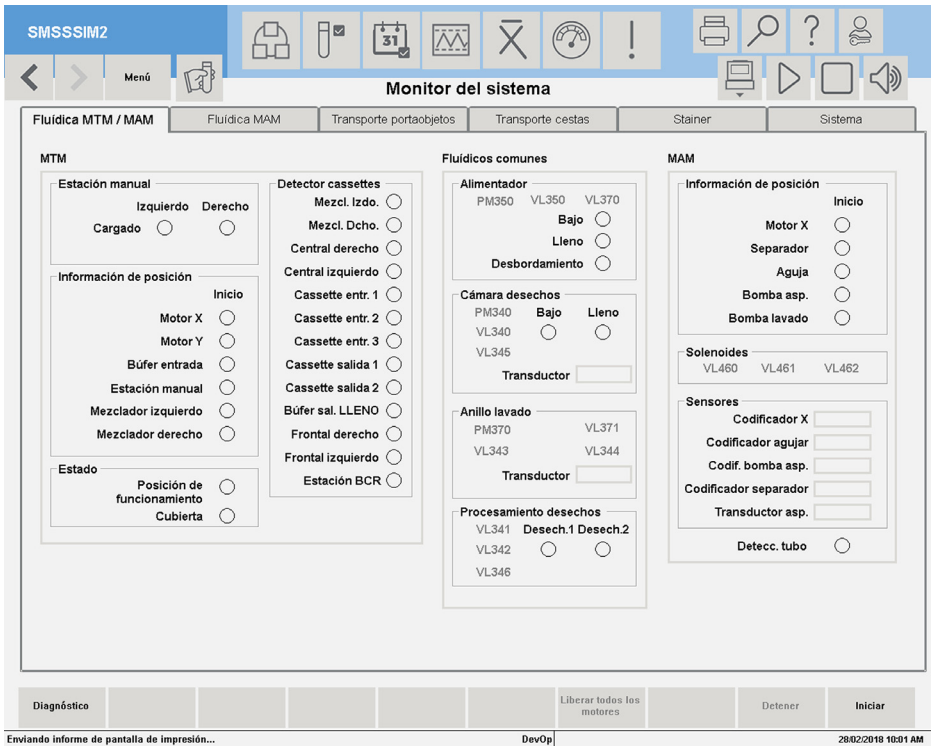


Figura 10.6 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Fluídica MAM

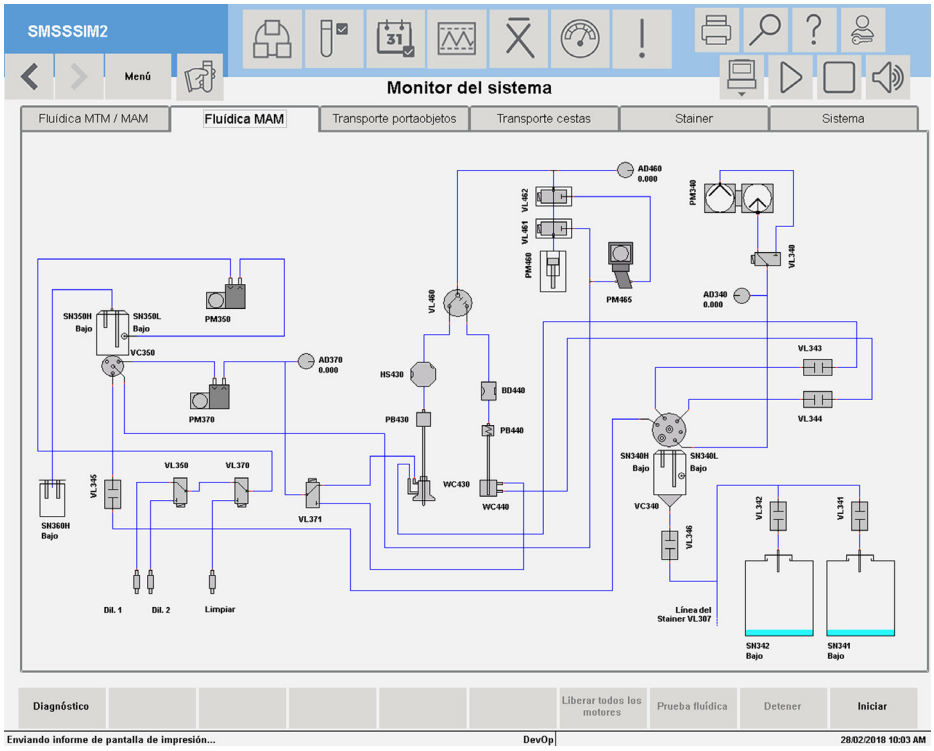


Figura 10.7 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Transporte portaobjetos

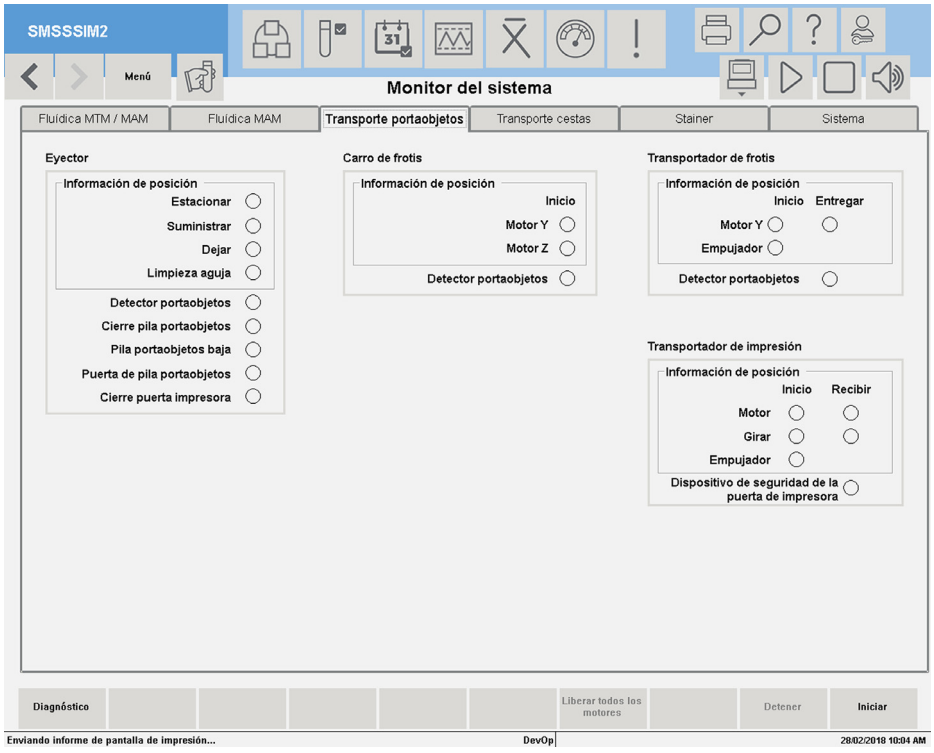


Figura 10.8 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Transporte cestas

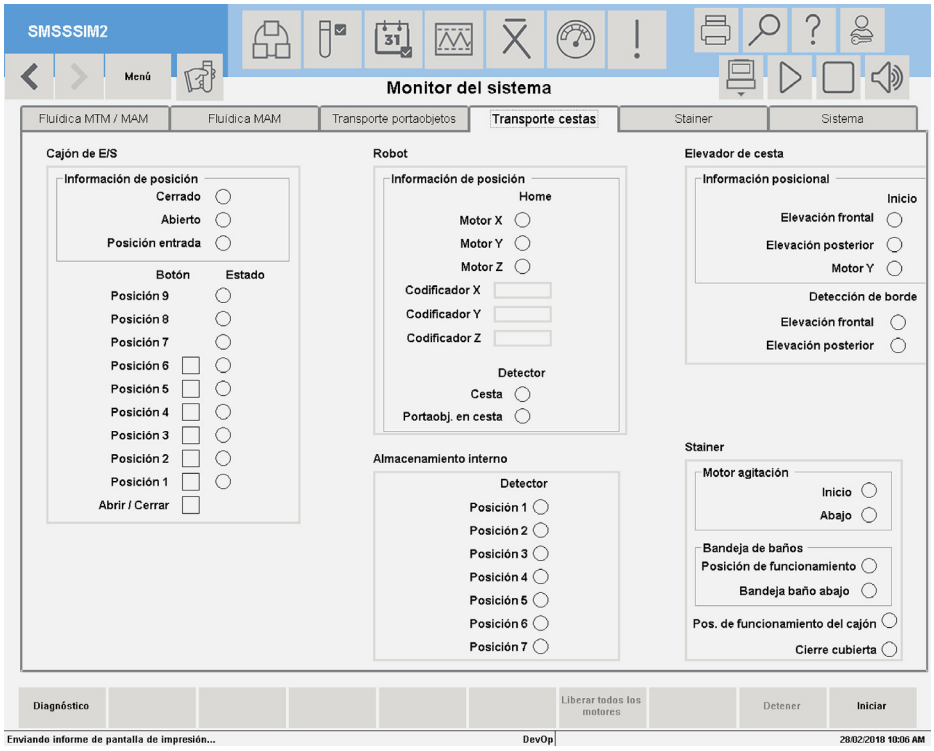


Figura 10.9 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Stainer (modo monitor)

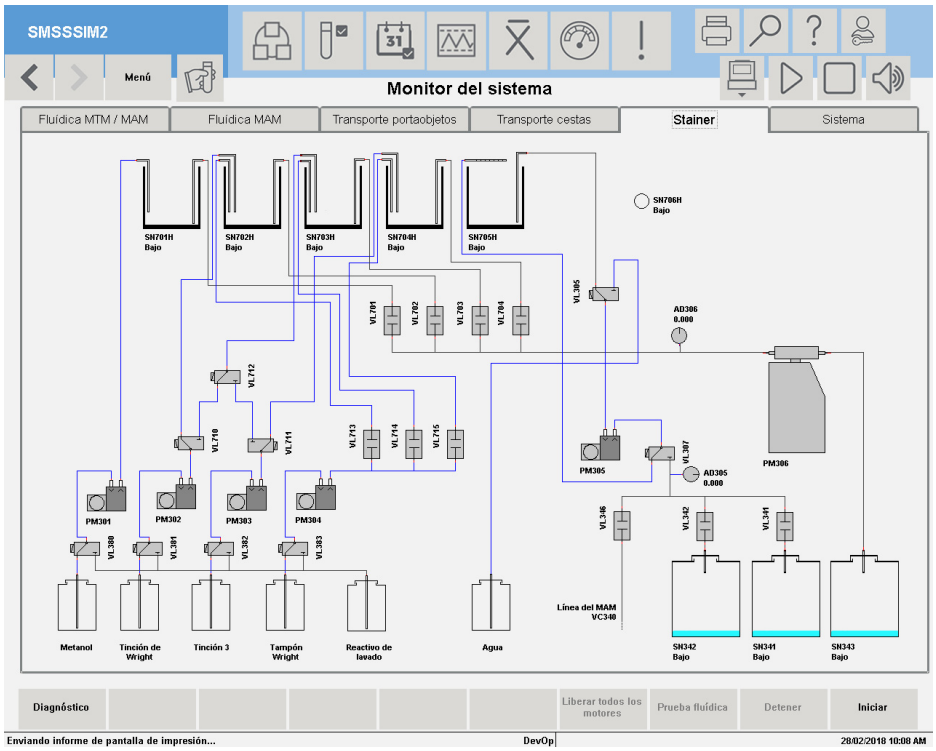
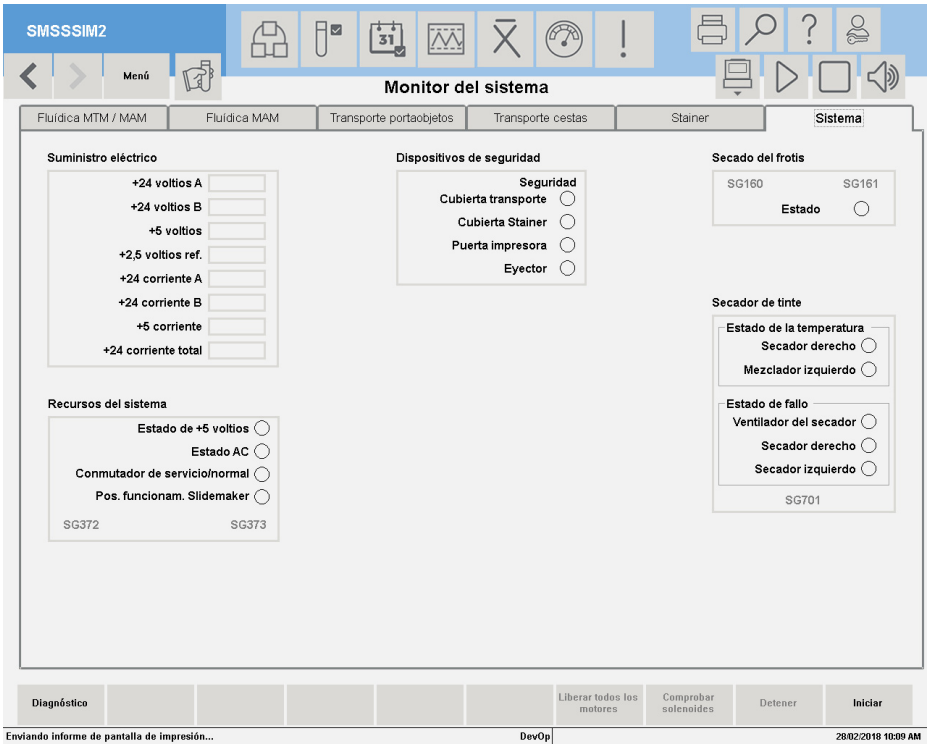


Figura 10.10 Pantalla Monitor de sistema del DxH Slidemaker Stainer II: pestaña Sistema



Panel de CBC

Para ver los paneles de CBC y VCS 360, seleccione (F10) > **CBC y VCSn**.

Panel de MTM

Para ver los paneles de MTM y MAM, seleccione (F10) > **MTM y MAM**.

Información de los componentes de hardware

Es posible que se haga referencia a la pantalla Información de los componentes de hardware durante las comunicaciones con su representante de Beckman Coulter.

Ver la información de los componentes de hardware

1 Seleccione el instrumento que vaya a monitorizarse en la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione **Menú** > **Configuración** > **Información de hardware** para ver la información de las pestañas disponibles.

3 Para abrir una pantalla de un módulo diferente, seleccione su pestaña correspondiente.

Información de los componentes de software

Visualización de la información de los componentes de software

1 Seleccione **Menú > Configuración > Versiones de software**.

2 Revise la información del software.

Resolución de problemas individuales

Los procedimientos de resolución de problemas de esta sección no son procedimientos de limpieza y sustitución estándar. En algunos de estos procedimientos se requiere que acceda a los procedimientos de diagnóstico, mientras que en otros no es necesario.

Para obtener información sobre los procedimientos de limpieza y sustitución, consulte el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza y el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste.

Detección y resolución de una abertura obstruida

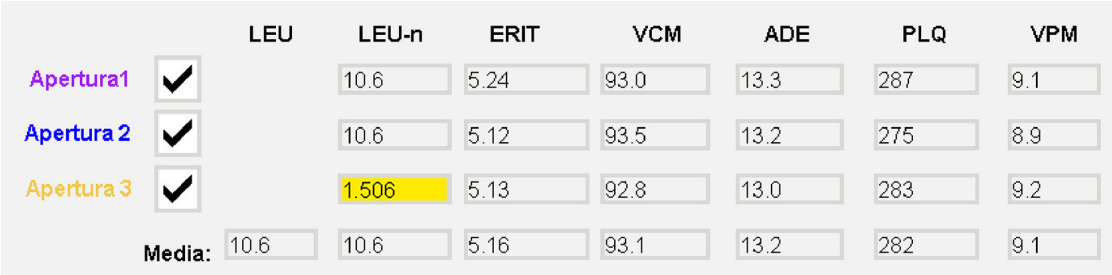
Una abertura LEU o ERIT obstruida puede aumentar la probabilidad de rechazos y avisos en muestras, y también puede producir recuentos de fondo elevados. Las aberturas pueden obstruirse por la acumulación de proteínas, residuos celulares o por un pequeño trozo de tapón de tubo.

Detectar una abertura obstruida

Es posible que no detecte una abertura obstruida individual ya que el sistema seguirá notificando los resultados siempre que las otras dos aberturas ofrezcan resultados que estén en conformidad.

Para determinar si una abertura está obstruida, seleccione el botón **Datos adicionales** en la pantalla Resultados del paciente para ver los detalles de la abertura individual.

Un ejemplo de un sistema con una abertura LEU obstruida se indica en la figura siguiente. El resultado de la abertura que ha sido rechazada (la abertura 3, abajo) se muestra con un fondo ámbar.



		LEU	LEU-n	ERIT	VCM	ADE	PLQ	VPM
Apertura1	✓		10.6	5.24	93.0	13.3	287	9.1
Apertura 2	✓		10.6	5.12	93.5	13.2	275	8.9
Apertura 3	✓		1.506	5.13	92.8	13.0	283	9.2
Media:		10.6	10.6	5.16	93.1	13.2	282	9.1

Reparar una abertura obstruida

Puede utilizar estos procedimientos para reparar una abertura obstruida:

- Aplicar circuito de quemado a las aberturas (LEU y ERIT): consulte Si una abertura LEU está obstruida o Si una abertura de ERIT está obstruida.
- Vaciar las aberturas (solo LEU): consulte Rechazos totales ----- (LEU, ERIT, PLQ)..... (Parámetros calculados) en el ANEXO G, Ayudas de trabajo para obtener más información.
- Limpiar las aberturas (LEU y ERIT): consulte Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T o CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.

Si una abertura LEU está obstruida

IMPORTANTE El procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas es el procedimiento más sencillo para eliminar la obstrucción o los depósitos.

1. Realice el procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas (**Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento** > **Aplicar circuito de quemado a las aberturas**). El procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas aplica voltaje a la abertura LEU.
2. Limpie la abertura con lejía. Consulte Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza. Es posible que tenga que limpiar con lejía la abertura para solucionar la disminución del recuento celular, el aumento de los valores de VCM o el aumento de los rechazos.
3. Realice el procedimiento Vaciado de una abertura LEU.
4. Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Si una abertura de ERIT está obstruida

IMPORTANTE El procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas es el procedimiento más sencillo para eliminar la obstrucción o los depósitos.

1 Realice el procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas (**Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento** > **Aplicar circuito de quemado a las aberturas**). El procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas aplica voltaje a la abertura LEU.

2 Limpie la abertura con lejía. Consulte Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza. Es posible que tenga que limpiar con lejía la abertura para solucionar la disminución del recuento celular, el aumento de los valores de VCM o el aumento de los rechazos.

3 Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Vaciado de una abertura de célula de flujo

Realice este procedimiento únicamente cuando la célula de flujo esté totalmente obstruida o al observar eventos de bajo nivel.

Los síntomas de una obstrucción completa incluyen:

- Incapacidad para eliminar las obstrucciones de la célula de flujo (::::: para DIF, ERBL y/o RETIC)
- Condiciones de desactivación con errores en la pestaña *General* del registro histórico, que incluyen:
  - Demasiadas obstrucciones en la célula de flujo
  - Se ha alcanzado el número máximo de errores consecutivos de DIF, ERBL o RETIC
  - El voltaje CC de la célula de flujo ha sobrepasado el intervalo previsto
  - Uno o más parámetros de la célula de flujo han sobrepasado los límites operativos

El procedimiento de vaciado de apertura de célula de flujo purga la celda de flujo varias veces con el limpiador, seguido de una profunda limpieza. El transporte situado en la parte delantera del MPM no dejan de funcionar durante el ciclo. El instrumento no puede activarse hasta que se haya eliminado el limpiador del módulo VCS 360.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 En la lista desplegable *Mantenimiento*, seleccione **Vaciar aberturas de célula de flujo**.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento. En la pantalla se muestra una descripción del proceso.

4 Seleccione **Finalizar** cuando finalice el proceso.

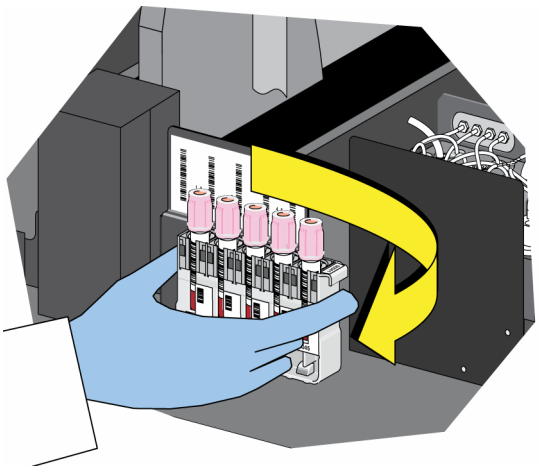
Extracción de un cassette atascado

Para extraer un cassette que se encuentra atascado en la pared de un mezclador, lleve a cabo lo siguiente:

1 Levante la cubierta frontal.

2 Seleccione para desactivar todas las alarmas.

3 Deslice el cassette atascado hacia la derecha para desengancharlo de la pared del mezclador y extraerlo.



4 Baje la cubierta e instale el protector de transporte

Comprobación del suministro neumático

El procedimiento Comprobar el suministro neumático permite verificar la estabilidad del suministro neumático y la integridad del subsistema neumático y de sus componentes asociados.

Existen tres procedimientos disponibles:

- El procedimiento Estático coloca una carga mínima en el sistema.
- El procedimiento CNDR dinámico simula una carga de CNDR normal.
- El procedimiento CBC dinámico simula una carga de CBC normal.

Durante ambos procedimientos, el sistema:

- Supervisa todos los niveles neumáticos.
- Muestra los niveles neumáticos en la pantalla Monitor de sistema.

NOTA Cuando finalice este procedimiento, el tiempo (en segundos) que tarda la presión en bruto y el vacío en bruto en alcanzar los límites de funcionamiento se visualiza en el cuadro Mensajes de la pantalla Procedimientos de diagnóstico.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Comprobar suministro neumático** en la lista desplegable.

3 Escriba un número en el cuadro de texto *Ciclos* y seleccione la casilla de verificación **LF** (bucle en fallo) si desea que el procedimiento continúe si se produce un fallo.

4 Seleccione **Iniciar**.

5 Seleccione las opciones deseadas de la siguiente lista:

- **Estático**: coloca una carga mínima en el sistema.
- **CNDR dinámico**: simula una carga de CNDR normal.
- **CBC dinámico**: simula una carga de CBC normal.

6 Seleccione **Aceptar** para iniciar el procedimiento.

7 Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **Volt/Temp** para ver las lecturas en directo de Mezcla, Líquido envolvente, Muestra, Presión en bruto, Vacío en bruto y Vacío de recuento en Monitor de sistema.

Comprobación del vacío de recuento

El procedimiento Comprobar el vacío de recuento permite verificar la integridad del subsistema de vacío bajo. Existen tres procedimientos de vacío de recuento disponibles:

- El procedimiento 1 efectúa un ciclo de recuento de ERIT/LEU y realiza varias lecturas de vacío.
- El procedimiento 2 efectúa un ciclo de recuento únicamente de ERIT y efectúa varias lecturas de vacío.
- El procedimiento 3 efectúa un ciclo de recuento únicamente de LEU y efectúa varias lecturas de vacío.

NOTA Una vez completado este procedimiento, se visualizan las lecturas de vacío alto y bajo en el cuadro Mensajes de la pantalla Procedimientos de diagnóstico.

1 Seleccione el instrumento que vaya a monitorizarse en la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.

3 Seleccione **Comprobar el vacío de recuento** en la lista desplegable.

4 Seleccione **Iniciar**.

5 Seleccione una de las siguientes opciones en el cuadro de diálogo Seleccionar baños:

- **LEU**: permite efectuar un ciclo de recuento únicamente de LEU durante el que se realizan varias lecturas.
- **ERIT**: permite efectuar un ciclo de recuento únicamente de ERIT durante el que se realizan varias lecturas.
- **Ambos**: permite efectuar un ciclo de recuento de LEU y de ERIT durante el que se realizan varias lecturas.

6 Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **Volt/Temp** para ver el estado de Vacío de recuento en Monitor de sistema.

7 Lleve a cabo el paso Ajuste del regulador de vacío de recuento.

8 Seleccione **Finalizar**.

Ajuste del regulador de vacío de recuento

El procedimiento Ajustar vacío de recuento permite ajustar el vacío de recuento. El sistema ajusta el MPM en modo seguro e indica que ajuste el vacío de recuento mientras se muestra la lectura de vacío de recuento.

1 Seleccione **Iniciar**.

2 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.

3 Seleccione **Ajustar vacío de recuento** en la lista desplegable.
Si el instrumento está activado, se mostrará un cuadro de diálogo.

4 Seleccione **Aceptar** para continuar.

5 Cuando lo indique el instrumento, lleve a cabo los pasos Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

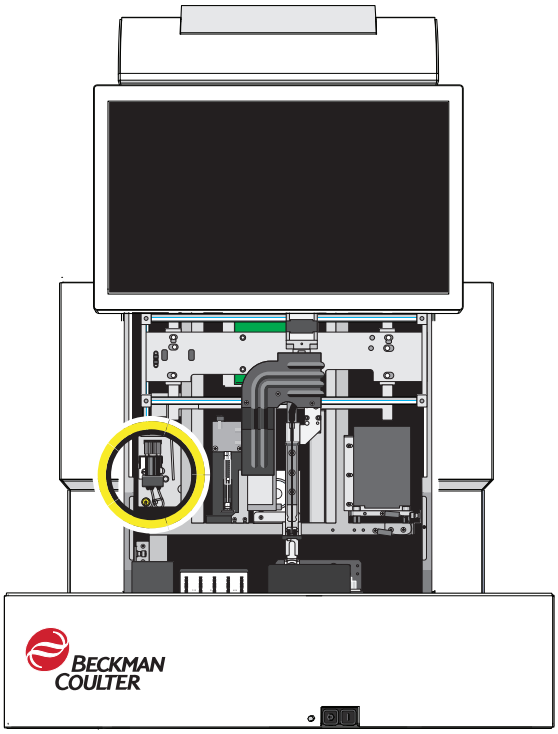
6 Seleccione para desactivar todas las alarmas.

7 Espere hasta que aparezca el segundo cuadro de diálogo y deseche el valor del vacío de recuento.

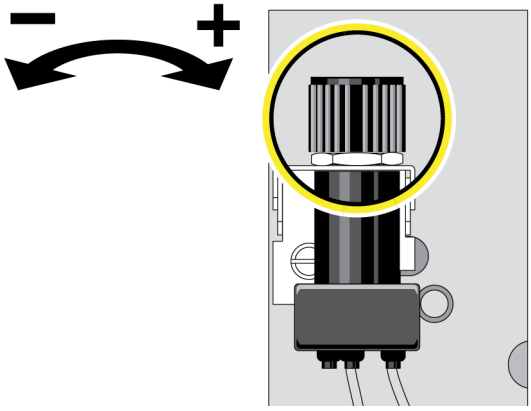
8 Pulse (F10).

9 Tras el acceso al monitor del sistema, seleccione **Volt/Temp** para ver el Vacío de recuento.

10 Localice el regulador de vacío de recuento.



11 Gire el control situado en la parte superior del regulador de vacío de recuento hacia la derecha o hacia la izquierda para ajustar el vacío de recuento.



12 Verifique que la lectura sea de 6,0 +/- 0,1.

13 Cuando haya completado el ajuste, seleccione la flecha (retroceso) de la pantalla anterior en la esquina superior izquierda de la pantalla.

IMPORTANTE Si no selecciona esta flecha, el administrador del sistema puede bloquearse.

14 Seleccione **Detener cuando se lo indique el cuadro de diálogo**.

15 Realice los pasos Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

16 Seleccione **Aceptar** cuando se lo indique el cuadro de diálogo.

17 Seleccione **Finalizar** para finalizar este procedimiento.

Eliminación de reactivos Retic

El procedimiento Eliminar reactivos Retic purga los reactivos Retic hacia fuera del sistema y, a continuación, seca los canales de reticulocitos.

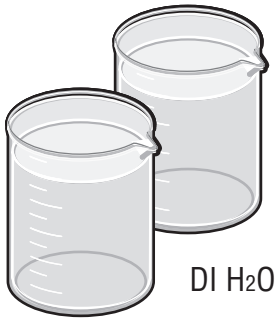
1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Eliminar reactivos Retic** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Consiga dos recipientes de 1 litro de agua destilada.

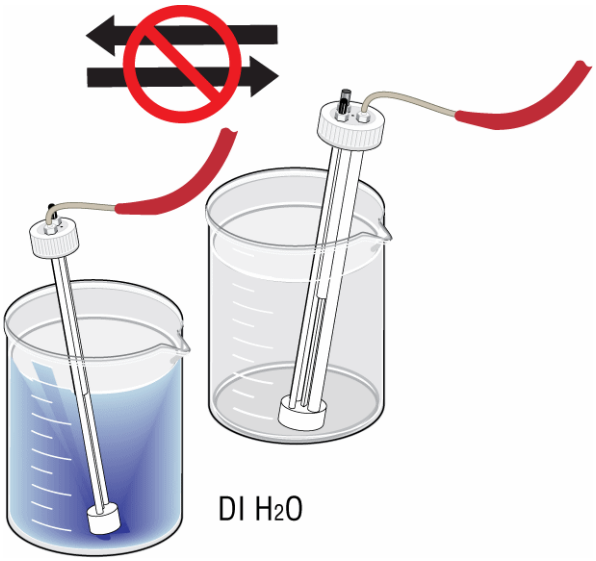
NOTA Vuelva a llenar los recipientes en caso necesario.



5 Retire los tubos de recogida del paquete de reactivo Retic.

6 Coloque un único tubo de recogida en cada recipiente de agua destilada.

IMPORTANTE No cambie los tubos.



7 Seleccione **Aceptar** para continuar
O
Seleccione **Cancelar** para salir.

Si selecciona **Aceptar**, se mostrará el siguiente mensaje: *El sistema está ejecutando el procedimiento de eliminación de reactivos Retic. Por favor, espere.*

Cuando se haya completado la fase de purgado del procedimiento, se mostrará el siguiente cuadro de diálogo: *Seleccione Aceptar para repetir la fase del purgado del procedimiento o Cancelar para seguir con el paso siguiente.*

8 Si ha seleccionado **Cancelar**, retire los tubos de recogida de los recipientes de agua destilada y colóquelos en un área limpia y seleccione **Aceptar** para continuar.

9 Seleccione **Aceptar** para repetir la fase de secado de este procedimiento
O
Seleccione **Cancelar** para salir.

10 Seleccione **Finalizar**.

Dispensado de diluyente

NOTA Lleve a cabo este procedimiento después de cambiar la aguja de aspiración para comprobar la integridad de la ruta de aspiración.

El procedimiento de dispensado de diluyente permite verificar la integridad de la ruta de aspiración y que la bomba de limpieza de la aguja es funcional. El sistema:

1. Extiende la estación manual.
2. Le solicita la inserción de un tubo vacío.
3. Retrae la estación manual.
4. Dispensa 1 mL de diluyente desde la bomba de limpieza de la aguja, a través de la aguja de aspiración y hacia el interior del tubo.
5. Extiende de nuevo la estación manual.
6. Le solicita retirar el tubo.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento.**

2 Seleccione **Dispensar diluyente** en la lista desplegable.

NOTA La primera muestra de diluyente dispensada después de los controles diarios o después de procesar una muestra en el panel R, CR o CDR puede mostrar un color azul claro cuando está activado el módulo de reticulocitos. La tinción de reticulocitos residual no afecta a la exactitud de los resultados. Para obtener una muestra clara de diluyente, deseche la primera muestra y dispense de nuevo el diluyente.

3 Seleccione **Iniciar** para extender la estación manual.

4 Coloque un tubo vacío en la posición izquierda de la estación manual para iniciar el procedimiento.
O BIEN
Seleccione **Cancelar** para finalizar el procedimiento.

5 Una vez completado el procedimiento, retire el tubo de la posición izquierda de la estación manual.

6 Seleccione **Finalizar.**

Realización del procedimiento de flujo de barrido

El procedimiento Cebar flujo de barrido ceba los tubos de flujo de barrido y las cámaras situadas detrás de las aberturas de ERIT. El sistema:

1. Drena y enjuaga el baño de ERIT.
2. Aplica el vacío a los tubos de flujo de barrido.

El sistema supervisa los sensores de vacío y presión en bruto y muestra los estados de los sensores en la pantalla Monitor de sistema.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Cebar flujo de barrido** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **Volt/Temp** para ver el estado de los sensores de vacío y presión en bruto en la pantalla Monitor de sistema: panel CBC.

5 Seleccione **Finalizar**.

Realización del procedimiento de giro de la VD

El procedimiento Girar VD permite verificar el motor de la VD, el embrague y los sensores ópticos. El sistema:

- Gira la DV (válvula de distribución) hacia la derecha y, a continuación, hacia la izquierda 10 veces sin mover ningún líquido.
- Supervisa la posición de inicio y los sensores de segmento de la DV.
- Muestra el estado de los sensores en la pantalla Monitor de sistema.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Girar VD** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **MAM** para ver el estado de los sensores en el panel MAM/Transporte de sangre del Monitor de sistema.

5 Seleccione **Finalizar**.

Desbloqueo de la VD

El procedimiento Desbloquear VD ayuda a liberar la válvula de distribución cuando se encuentra congelada y no puede girar. El sistema:

1. Activa la función de limpieza automática durante 30 segundos.
2. Espera durante 30 segundos.
3. Aplica potencia elevada para girar la válvula mientras se supervisan los sensores de segmento y la posición de inicio de la VD.
4. Si los sensores no detectan un movimiento, el sistema repetirá el procedimiento un máximo de tres veces.

El sistema muestra el estado de los sensores en la pantalla Monitor de sistema.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Desbloquear VD** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **MAM** para ver el estado de los sensores en el panel MAM/Transporte de sangre del Monitor de sistema.

5 Seleccione **Finalizar**.

Verificación del detector de sangre

El procedimiento Verificar detector de sangre comprueba que la relación aire/diluyente sea la adecuada. El sistema:

1. Aspira diluyente y efectúa una lectura del detector de sangre.
2. Aspira aire y efectúa una lectura del detector de sangre. (Este paso se repite dos veces).

3. Muestra las lecturas de relación de diluyente/aire en el cuadro Mensajes.

NOTA A continuación, las relaciones de ambos detectores de sangre se almacenan en el sistema si se encuentran dentro de las especificaciones de este.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Verificar detector de sangre** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Seleccione **Finalizar** cuando finalice el proceso.

El sistema avisa cuando se inicia el procedimiento y si el procedimiento se ha completado con éxito o no.

Realización del procedimiento de purga de célula de flujo

El procedimiento Purgar célula de flujo se utiliza para eliminar las obstrucciones o los residuos resultantes de la purga de la célula de flujo. La célula de flujo está compuesta por una cámara superior y una inferior conectadas mediante una abertura.

Existen cuatro procedimientos disponibles:

- El procedimiento de purga de la célula de flujo purga ambas cámaras y la abertura para eliminar las obstrucciones.
- El procedimiento de purga de la célula de flujo inferior purga únicamente la cámara inferior.
- El procedimiento de purga de la célula de flujo superior purga únicamente la cámara superior.
- El procedimiento de purga de la célula de flujo con limpiador permite purgar ambas cámaras con limpiador. A continuación, un temporizador permite dejar el limpiador en la célula de flujo entre 0 y 30 minutos. Una vez transcurrido el tiempo permitido, el sistema retirará el limpiador de la célula de flujo y limpiará todas las zonas con las que haya estado en contacto el limpiador.

  NOTA Si la operación de retirada del limpiador no se realiza con éxito, el sistema no permitirá efectuar ninguna otra operación, excepto la retirada de este.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Purgar célula de flujo** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Seleccione un procedimiento y elija **Aceptar**.

NOTA Si se selecciona **Con limpiador**, se mostrará el cuadro de texto **Tiempo en limpiador** en el cuadro de diálogo Purgar célula de flujo. El valor predeterminado de tiempo es de **5** minutos. Escriba el tiempo durante el que desea que permanezca en el limpiador en el cuadro de texto y seleccione **Aceptar**.

5 Seleccione **Finalizar**.

6 Realice el paso Controles diarios.

Procedimiento de retrolavado

El procedimiento Retrolavado comprueba lo siguiente:

- El collar de lavado está alineado con la aguja de aspiración.
- La parte interna de la aguja se purga con diluyente.
- Los residuos se recogen y drenan.

El sistema:

1. Verifica que el MAM se encuentra en la posición de INICIO en que permanece fijo.
2. Purga el diluyente en la aguja de aspiración, mediante el collar de lavado y en la cámara de desechos de aguja.
3. Controla el sensor de vacío del desecho de aguja y muestra el estado del sensor en la pantalla Monitor de sistema.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx > MAM**.

2 En el cuadro de opciones *Fluídica* en Procedimientos de diagnóstico: pantalla MAM, elija **Seleccionar** y seleccione **Retrolavado** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **Volt/Temp** para ver el estado de los sensores en el Monitor de sistema. Un elemento con un fondo en color:

- Rojo indica que debe evaluarse un problema
- Ámbar indica un estado de advertencia
- Blanco indica un rango normal

5 Seleccione **Finalizar**.

Realización del procedimiento de velocidad de lectura del código de barras

El procedimiento Velocidad de lectura del código de barras permite verificar los símbolos de las etiquetas, el número de dígitos y caracteres y si el lector de código de barras se encuentra alineado y funcional.

El sistema:

1. Le solicita que coloque los cassettes en el búfer de entrada.
2. Analiza los cassettes y lee cada código de barra imitando el giro del sistema MPM.

   NOTA Los tubos de muestra no se perforan.

Además, el sistema:

- Muestra un resumen del análisis en que se identifica la velocidad de lectura de cada posición de los tubos.
- Establece referencias de lecturas de ID de muestras incorrectas por número de secuencia de cassette (cassette/posición) para permitir la realización de un examen visual.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento > Código de barras**.

2 Seleccione **Velocidad de lectura del código de barras** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Coloque un cassette con tubos de muestra etiquetados con códigos de barras en el búfer de entrada para iniciar el procedimiento.

5 Cuando finalice el procedimiento, seleccione **Finalizar**.

Realización del procedimiento de alineación del lector de código de barras

El procedimiento de alineación de códigos de barras alinea automáticamente la ventana de lectura interna del código de barras para optimizar la velocidad de lectura.

El sistema:

1. Le solicita que cargue un cassette en el búfer de entrada.

2. Analiza el cassette y efectúa 10 lecturas en cada código de barra desde diferentes ángulos.

   NOTA Los tubos de muestra no se perforan.

3. Realiza el ajuste automáticamente en la ventana que proporciona la mejor velocidad de lectura.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento** > **Código de barras**.

2 Seleccione **Alineación de código de barras** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Coloque un cassette con tubos de muestra etiquetados con códigos de barras en el búfer de entrada para iniciar el procedimiento de alineación de código de barras.

5 Seleccione **Aceptar** para continuar
O
Seleccione **Cancelar** para finalizar el procedimiento.

6 Seleccione **Finalizar**.

Restablecimiento de la fluídica del MPM

El procedimiento Restablecer fluídica del sistema MPM permite restablecer la fluídica del sistema MPM. El sistema realiza lo siguiente:

- Apaga y enciende el sistema.
- Un ciclo de limpieza de dilución de CNDR.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Restablecer fluídica del sistema MPM** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.

4 Cuando finalice el procedimiento, seleccione **Finalizar**.

Inicio del sistema neumático

El procedimiento Iniciar sistema neumático permite iniciar el suministro neumático.

1. Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.
2. Seleccione **Iniciar sistema neumático** en la lista desplegable.
3. Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.
4. Cuando finalice el procedimiento, seleccione **Finalizar**.

Aplicación de circuito de quemado a las aberturas

Este procedimiento aplica voltaje a las aberturas de LEU para eliminar la acumulación de proteínas. El sistema:

- Drena y enjuaga los baños.
- Aplica voltaje de limpieza a las aperturas varias veces.
- Supervisa y muestra los voltajes de limpieza en la pantalla Monitor de sistema.

1. Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **Mantenimiento**.
2. Seleccione **Aplicar circuito de quemado a las aberturas** en la lista desplegable.
3. Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento.
4. Pulse (F10) **Acceso al monitor del sistema** y seleccione **Volt/Temp** para ver el estado del sensor de voltaje de aplicación de circuito de quemado a las aberturas en el Monitor de sistema.
5. Seleccione **Finalizar**.

Vaciado de una abertura LEU

Realice este procedimiento cuando sea necesario cuando una o varias aberturas de LEU estén totalmente obstruida. El ciclo aplica presión sobre la parte trasera de las aberturas, mientras se aplica vacío a la parte delantera de las aberturas. El transporte situado en la parte delantera del MPM no dejan de funcionar durante el ciclo. El sistema regresa a un estado de 'preparado' para las operaciones normales del instrumento.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 En la lista desplegable *Mantenimiento*, seleccione **Vaciar aberturas de LEU**.

3 Seleccione **Iniciar** para comenzar el procedimiento. En la pantalla se muestra una descripción del proceso.

4 Seleccione **Finalizar** cuando finalice el proceso.

NOTA Si no extrae el enchufe, realice un apagado, pero cancele el procedimiento después de cinco minutos. Si el enchufe permanece después de este tiempo, realice un apagado completo. Si el enchufe aún permanece, aplique lejía a las aberturas.

Uso de la ayuda guiada para rechazos consecutivos máximos de ERIT y LEU

Este procedimiento está disponible para operadores de todos los niveles desde el administrador del sistema y desde las estaciones de revisión.

NOTA Puede realizar cada parte por separado o realizar ambas funciones a la vez.

Para obtener información sobre los iconos de ayuda guiada, consulte Iconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

Visualización del número máximo de rechazos totales

1 Desde la pantalla Registros históricos, seleccione la fila que indica que se ha alcanzado el número máximo de eventos de rechazo total.

NOTA La ayuda guiada está disponible para los rechazos parciales y los rechazos totales máximos consecutivos.

2 Seleccione .

NOTA También puede ir directamente a la parte 2 de la ayuda guiada, tal como se indica en el cuadro de diálogo. Consulte Limpieza de las aberturas.

3 Seleccione **Siguiente** para desactivar el instrumento.

La parte 1 de la ayuda guiada volverá al estado activado o desactivado automáticamente (no es necesario que confirme la salida):

- Para los rechazos de LEU consecutivos, se deben ejecutar los procedimientos de aplicación de circuito de quemado a las aberturas de LEU y de vaciado de las aberturas de LEU.
- Para los rechazos de ERIT consecutivos, se debe ejecutar únicamente el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas.

Si no se completa alguno de estos procedimientos para LEU/ERIT correctamente, el sistema necesitará su intervención para volver a intentar, salir o continuar con la parte 2.

4 Si los rechazos continúan tras procesar las muestras, vaya a Limpieza de las aberturas.

Limpieza de las aberturas

Antes de seguir los pasos que se indican a continuación, debe haber realizado el procedimiento de Uso de la ayuda guiada para rechazos consecutivos máximos de ERIT y LEU.

Para obtener información sobre los iconos de ayuda guiada, consulte Iconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

1 Desde la pantalla Registros históricos, seleccione la fila que indica que se ha alcanzado el número máximo de eventos de rechazo total y que se encuentran en el estado Reanudar.

NOTA La ayuda guiada está disponible para los rechazos parciales y los totales máximos consecutivos.

2 Seleccione .

3 Seleccione **Siguiente** para desactivar el instrumento.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Beckman Coulter, Inc. recomienda a sus clientes que cumplan con las normativas de salud y seguridad nacionales, como el uso de protecciones tipo barrera. Dichas normativas pueden incluir, entre otras, la utilización de gafas protectoras, guantes y el atuendo de laboratorio adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesión química debido a la lejía. Para evitar el contacto con la lejía, utilice equipos de protección de barrera, por ejemplo gafas protectoras, guantes y ropa de laboratorio adecuada. Consulte la hoja de datos de seguridad para obtener detalles sobre la exposición química antes de utilizar productos químicos.

4 Seleccione **Siguiente**.

5 Consulte el procedimiento Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza y empiece por el paso 6.

Cuando el DxH Slidemaker Stainer II no está disponible

En una célula de trabajo en la que el DxH SlideMaker Stainer II deje de estar disponible por cualquier motivo y se esté procesando una solicitud de portaobjetos, el sistema no puede procesar ninguna otra orden para la misma ID de muestra. Además, no es posible eliminar los portaobjetos que están pendientes o en proceso. Consulte Flujo de muestra en la célula de trabajo en el CAPÍTULO 2, Principios de funcionamiento para obtener más información.

Cuando el indicador luminoso del DxH Slidemaker Stainer II se ilumine en rojo y el instrumento no pueda activarse de nuevo, revise las órdenes de portaobjetos en curso por si hubieran otras tareas pendientes.

Un corte prolongado del suministro eléctrico produce una interrupción de la orden de portaobjetos con el estado *No completado*. Cuando se restablece la alimentación, los portaobjetos completados en una orden finalizada parcialmente pasan al cajón de E/S; el resto aparece en la pestaña *Pendiente*. Complete la solicitud de portaobjetos presentando el mismo cassette en el instrumento.

Calibración no habitual

Algunas de las pantallas que se visualizan en el administrador del sistema están destinadas a efectuar pruebas y ajustes no habituales, o calibraciones que solo lleva a cabo el personal de servicio técnico. Durante la solución de problemas de la unidad a través del teléfono con un representante

de servicio técnico de Beckman Coulter, es posible que se le solicite que acceda a dichas pantallas únicamente para facilitar la información contenida en ellas.

Recuperación de bases de datos

Para restaurar con éxito una base de datos con el procedimiento de recuperación del sistema DxH, usted o el propio sistema debe haber realizado previamente una copia de seguridad de la base de datos. Para configurar una copia de seguridad automática o manual, consulte Configuración de una copia de seguridad automática o Configuración de una copia de seguridad manual en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Para recuperar una base de datos que ha sido previamente copiada, realice los siguientes pasos.

1 Apague el módulo.

2 Seleccione en la esquina superior derecha de cualquier pantalla.

3 Seleccione **Salir de estación de trabajo** en el cuadro de diálogo Cerrar sesión.

4 Seleccione **Salir de estación de trabajo** en el cuadro de diálogo Salir de estación de trabajo.

5 Seleccione **Aceptar** para cerrar la aplicación del sistema DxH y ver el escritorio.

6 Pulse en el teclado.

7 Seleccione **Todos los programas > DxH**.

8 Haga doble clic en la aplicación **Recuperar**.

9 Seleccione **Siguiente** en la instrucción de Recuperación DxH Solutions.

NOTA Si no se ha realizado una copia de seguridad de la base de datos con el software del sistema DxH, se mostrará el siguiente mensaje: *No puede ejecutarse una operación de recuperación porque se ha utilizado la versión de software XX-####4 para hacer una copia de seguridad de la estación de trabajo y el sistema actual utiliza la versión de software XX-####5. Instale la versión del software XX-1234 antes de ejecutar una operación de recuperación*.

10 Tenga en cuenta que el cuadro de diálogo Recuperar mostrará la siguiente advertencia: *Los datos existentes en la estación de trabajo se sobrescribirán con los datos de la unidad de disco duro de copia de seguridad. Asegúrese de que la unidad de disco duro correcta está insertada en la estación de trabajo.*

11 Seleccione **Recuperar** para iniciar el proceso de recuperación.

12 Seleccione **Aceptar** cuando el sistema muestre el mensaje *Recuperación realizada con éxito.*

Una operación de recuperación de la base de datos puede dar como resultado la restauración de valores de suministro que son diferentes de las cantidades reales en los recipientes. Si el valor de suministro restaurado es inferior al suministro real, pueden producirse advertencias falsas y/o un fallo en la sustitución de los diluyentes. Si el valor de suministro restaurado es inferior al suministro real, los consumibles pueden agotarse sin que se genere una alarma. Estas situaciones pueden evitarse si los nuevos consumibles se colocan en el equipo después de la recuperación de la base de datos.

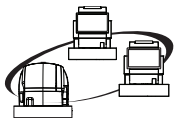
Procedimientos de diagnóstico: DxH Slidemaker Stainer II

IMPORTANTE El DxH Slidemaker Stainer II debe estar desactivado para poder ejecutar los procedimientos de diagnóstico. Si el sistema está activado, aparecerá el siguiente mensaje:

Al desactivar el instrumento se detendrá el procesamiento de muestras y las cassettes en progreso pasarán al tampón de salida. ¿Desea continuar con la solicitud?

Seleccione **Aceptar** para continuar o seleccione **Cancelar** para cancelar el procedimiento y seguir conectado.

Cuando haya terminado la ejecución de los diagnósticos, seleccione **Finalizar** en la barra de navegación local de la pantalla Diagnóstico y seleccione para conectarse de nuevo y continuar el procesamiento de las muestras.

Acceso a los procedimientos de diagnóstico 

Cuando inicie el procedimiento de diagnóstico, el instrumento no procesará muestras del paciente. Puede supervisar la célula de trabajo con el ordenador de otro MPM que no se esté utilizando para acceder a los diagnósticos.

1 Seleccione el DxH SlideMaker Stainer II que vaya a supervisar en la pantalla Estado del sistema.

2 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx.**

En la pantalla Procedimientos de diagnóstico hay seis pestañas:

- Slidemaker
- Slidestainer
- MAM
- MTM
- Sistema
- Mantenimiento

Pantalla Mantenimiento

Seleccione la pestaña **Mantenimiento** para abrir la pantalla Procedimientos de diagnóstico: Mantenimiento. Desde esta pantalla es posible acceder a los procedimientos siguientes:

- Sustitución de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II
- Sustitución de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II
- Verificación de la alineación de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II
- Verificación del detector de sangre

Códigos de barras

Consulte Alineación del lector de código de barras para obtener información sobre la alineación correcta de los códigos de barras.

Consulte Verificación de la velocidad de lectura del código de barras para obtener información sobre la velocidad de lectura del código de barras.

Alineación del lector de código de barras

El procedimiento de alineación de códigos de barras alinea automáticamente la ventana de lectura interna del código de barras para optimizar la velocidad de lectura.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **MTM > Código de barras**.

2 Seleccione **Alineación del lector de código de barras** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para iniciar el proceso.

4 Coloque un cassette con los tubos de muestra etiquetados con código de barras delante del búfer de entrada.

5 Seleccione **Aceptar** para continuar
O
Seleccione **Cancelar** para cancelar el procedimiento.

6 Cuando haya terminado, seleccione **Finalizar y Sí** para salir del modo de diagnóstico.

Verificación de la velocidad de lectura del código de barras

El procedimiento de velocidad de lectura del código de barras permite verificar los símbolos de las etiquetas y el número de dígitos y caracteres. También verifica si el lector de código de barras se encuentra alineado y está operativo.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **MTM > Código de barras**.

2 Seleccione **Velocidad de lectura del código de barras** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Coloque un cassette con tubos de muestra etiquetados con códigos de barras en el búfer de entrada para iniciar el procedimiento.

5 Seleccione **Sí** para acceder al modo de diagnóstico.

6 Cuando haya terminado, seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

Ajuste del ángulo del código de barras del MAM

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **MTM > Código de barras**.

2 Seleccione **Ajuste angular del código de barras del MAM** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Seleccione **Sí** para acceder al modo de diagnóstico.

5 Siga las instrucciones en pantalla.

6 Esté atento al pitido continuo que indica que la prueba de código de barras se está ejecutando y está leyendo correctamente.

NOTA La prueba se detendrá después de cinco minutos o cuando seleccione **Cancelar**.

Si no suena el pitido o si suena un pitido intermitente, será necesario que el personal de mantenimiento de Beckman Coulter realice el ajuste. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

7 Asegúrese de que la prueba se ha completado.

8 Cuando haya terminado, seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

Alineación del lector de código de barras del MAM

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **MTM > Código de barras**.

2 Seleccione **Alineación del lector de código de barras del MAM**.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Seleccione **Sí** para acceder al modo de diagnóstico.

5 Siga las instrucciones en pantalla.

6 Asegúrese de que la prueba se ha completado.

7 Cuando haya terminado, seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

Verificación de la velocidad de lectura del código de barras del MAM

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **MTM > Código de barras**.

2 Seleccione **Velocidad de lectura del código de barras del MAM**.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Seleccione **Sí** para acceder al modo de diagnóstico.

5 Siga las instrucciones en pantalla.

6 Asegúrese de que la prueba se ha completado.

7 Cuando haya terminado, seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

Descubrimiento del tipo de etiqueta de código de barras

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx >** pestaña **MTM > Código de barras**.

2 Seleccione **Descubrir tipo de etiqueta de código de barras**.

3 Seleccione **Iniciar**.

4 Seleccione **Sí** para acceder al modo de diagnóstico.

5 Siga las instrucciones en pantalla.

6 Asegúrese de que la prueba se ha completado.

7 Cuando haya terminado, seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

Verificación de la alineación de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II

Este procedimiento mueve la aguja de aspiración y verifica la alineación vertical y horizontal en la posición final del DxH Slidemaker Stainer II. Realice este procedimiento después de sustituir la aguja de aspiración.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Verificar alineación de aguja** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar** para iniciar el proceso.

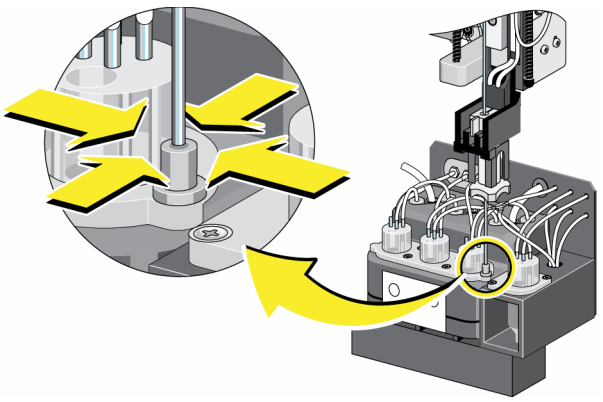
El sistema:

- Mueve la aguja de aspiración a la posición de alineación.
- Le permite verificar la posición de la aguja.

4 Realice los pasos Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

5 Tenga en cuenta que el sistema mueve la aguja de aspiración a un punto objetivo en el módulo AMTC. Compruebe visualmente que la aguja de aspiración toca el objetivo.

IMPORTANTE Póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter, Inc. si la aguja de aspiración no está bien alineada.



6 Seleccione **Aceptar y Finalizar**.

El sistema avisa cuando se inicia el procedimiento y si el procedimiento se ha completado con éxito o no.

Si el procedimiento no se ha completado con éxito, repita los pasos indicados en Sustitución de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste.

Sistema de información de laboratorio (SIL)

Visualización de los diagnósticos del SIL

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > SIL**.

2 Revise la información.

3 Seleccione **Menú** para salir de la pantalla
O
Seleccione una opción de la barra de navegación local.

Filtrado de la información del SIL

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > SIL.**

2 En la pantalla Diagnósticos del SIL, seleccione **Filtro**.

3 Seleccione una opción para **Intervalo de fechas**.

4 Seleccione **Aceptar**.

Exportación de la información del SIL

1 En la pantalla Diagnósticos del SIL, seleccione **Exportar**.

2 Seleccione los datos que desee exportar en el cuadro de opciones *Selección de datos*.

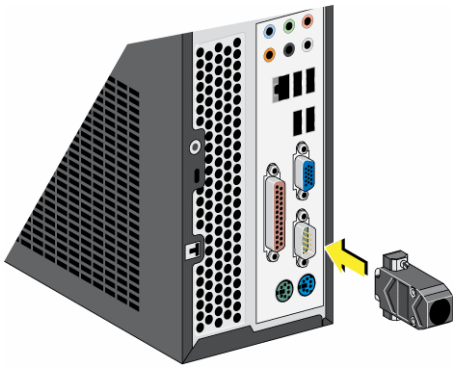
3 Seleccione una opción para **Destino**.

4 Seleccione **Iniciar**.

Realización de una comprobación de bucle de retorno

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > SIL > Comprobación de bucle de retorno**.

2 Conecte el conector del bucle de retorno tal como se indica.



3 Seleccione **Aceptar**.

Realización de una prueba de respuesta

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > SIL > Prueba de respuesta**.

2 Seleccione **Aceptar** para ejecutar la prueba de respuesta.

Realización de una consulta del host

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **SIL** > **Consulta del host**.

2 Escriba una ID de muestra y seleccione **Aceptar**.

Cuando se procesa en la estación manual:

- Si la orden de la prueba no se recibe dentro del periodo de tiempo de espera configurado, el sistema no procesa la muestra con una orden de prueba predeterminada. Después de tres minutos, el sistema excede el tiempo de espera sin realizar el procesamiento.
- No coloque la muestra en el soporte del tubo hasta que lo ordene el mensaje que indica que se ha recibido una orden de prueba. Si no se recibe una orden de la prueba, introduzca la orden manualmente antes de colocar a la muestra en la estación manual.

Cestas perdidas - DxH SlideMaker Stainer II

Pueden producirse errores que indican la caída de una cesta en las siguientes situaciones:

- No es posible verificar el movimiento del robot Z.
- No es posible verificar la recogida de cesta.

Hay varios lugares dentro del instrumento donde puede haberse perdido o caído una cesta. Inspeccione visualmente los diferentes lugares donde pueda haberse perdido la cesta.

Recuperar cestas perdidas

1 Extracción del protector de transporte.

NOTA El MTM se desactivará y las luces internas se encenderán. El DxH SlideMaker Stainer II seguirá con el proceso de tinción.

2 Elevación de la cubierta frontal.

3 Apague la alimentación del MAM.

a. Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx**.

b. Seleccione **Liberar MAM** en la barra de navegación local.

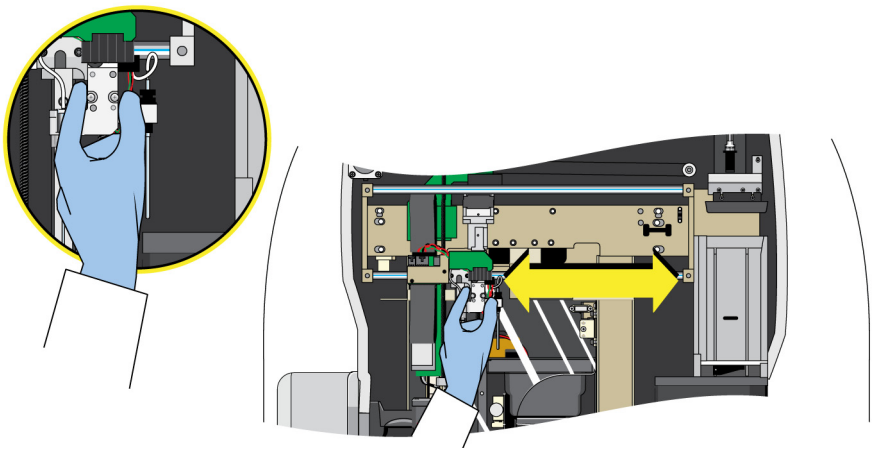
c. Seleccione **Aceptar** cuando se muestre el mensaje para continuar.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

4 Mueva manualmente el MAM:

- Hacia la izquierda si recupera una cesta del módulo de creación de portaobjetos y, a continuación, siga el procedimiento Recuperación de una cesta perdida del Slidemaker.
- Hacia la derecha si recupera una cesta del módulo de tinción y, a continuación, siga el procedimiento Recuperar una cesta perdida del módulo de tinción.

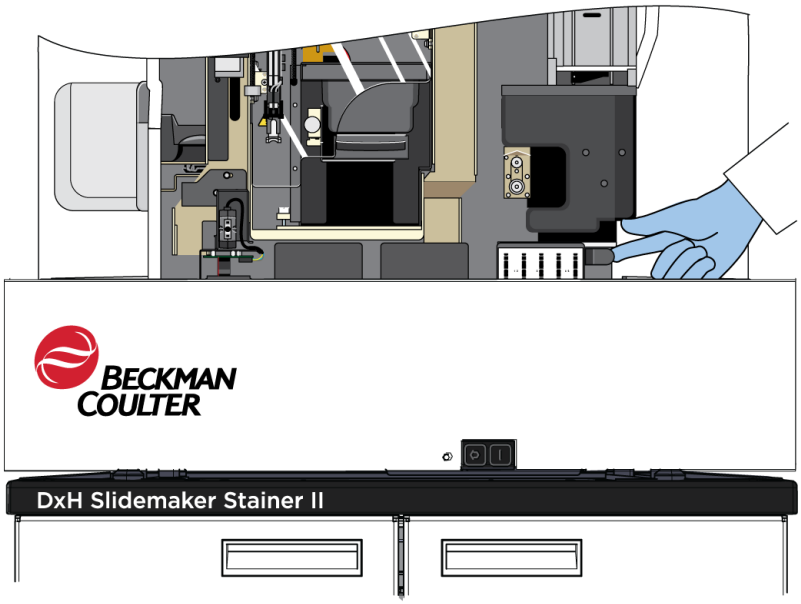


Recuperación de una cesta perdida del Slidemaker

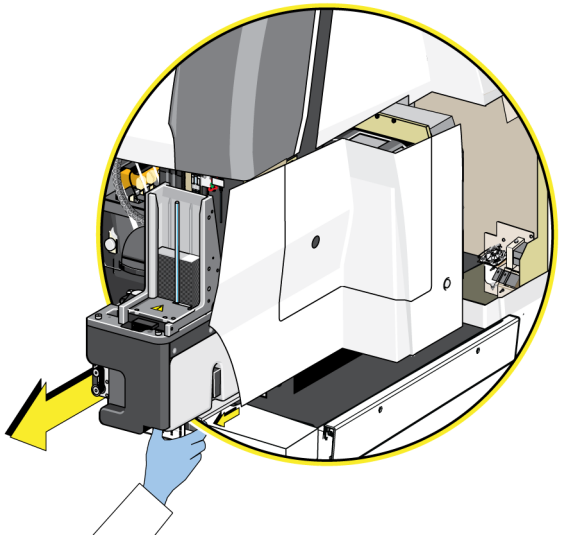
NOTA Realice los pasos indicados en Cestas perdidas - DxH SlideMaker Stainer II antes de llevar a cabo este procedimiento.

1 Si es necesario, realice los procedimientos Extracción de la cubierta superior derecha y Extracción de la cubierta de la impresora de portaobjetos.

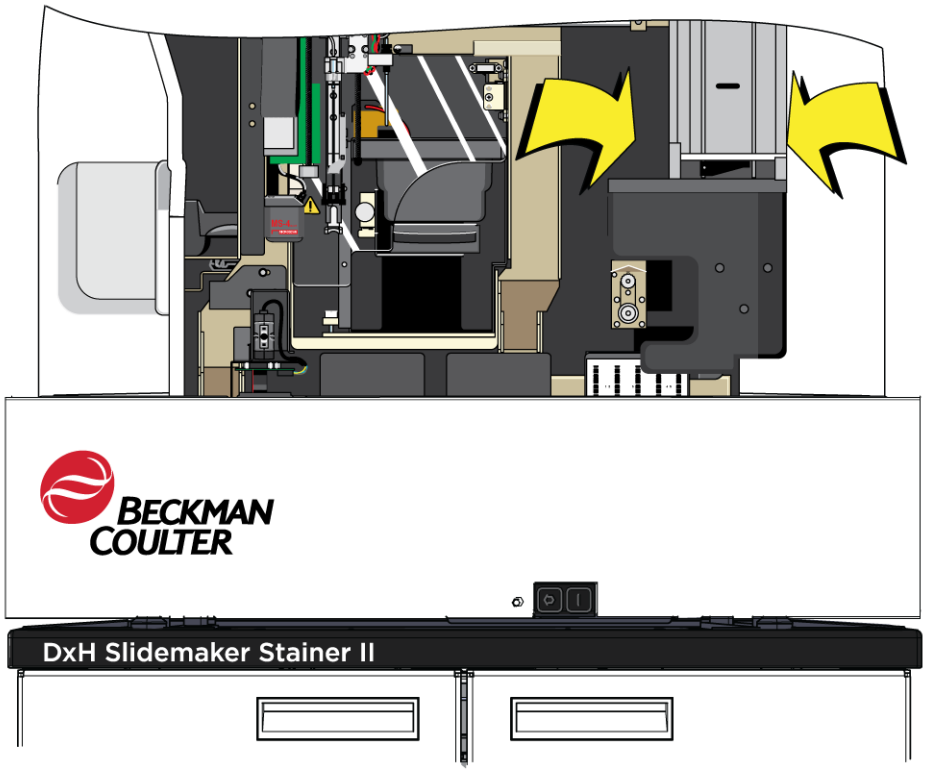
2 Localice el asa de liberación situada detrás de la estación de código de barras y libere el Slidemaker.



3 Tire hacia delante del DxH SlideMaker Stainer II hasta que encaje en la posición de mantenimiento.



4 Compruebe si hay una cesta perdida en el área visible detrás del DxH SlideMaker Stainer II.

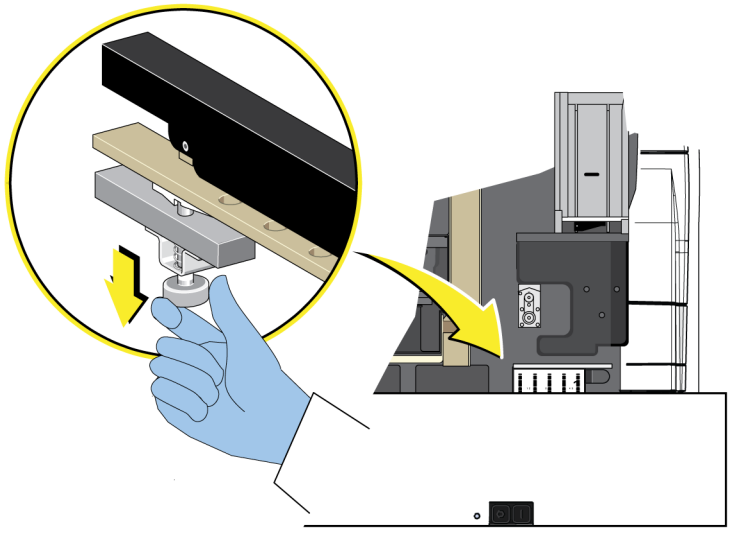


5 Recupere la cesta, si puede accederse a ella.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en las manos. Tenga cuidado cuando meta de nuevo el SlideMaker a su posición.

6 Vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento tirando del pasador de fijación y empujando el SlideMaker nuevamente a su posición.



7 Realice los pasos Instalación de la cubierta superior derecha e Instale la cubierta de la impresora de portaobjetos.

8 Bajada de la cubierta frontal.

9 Instalación del protector de transporte.

10 Revise los errores y active el instrumento para continuar el procesamiento.

Recuperar una cesta perdida del módulo de tinción

NOTA Realice los pasos indicados en Cestas perdidas - DxH SlideMaker Stainer II antes de llevar a cabo este procedimiento.

1 Inspeccione el área visible detrás del protector del módulo de tinción.

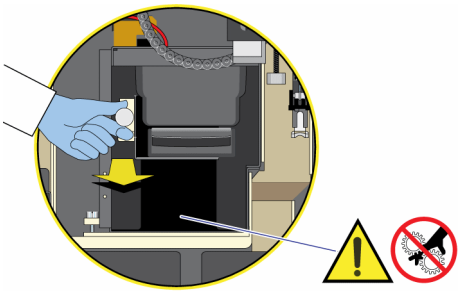
2 Si hay cesta dentro del módulo de tinción, realice el procedimiento Extracción del protector del módulo de tinción.

NOTA El módulo de tinción se desactivará y el proceso de tinción se interrumpirá.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La bandeja de baño desciende a la parte inferior del módulo de tinción Stainer cuando se tira del pomo de liberación de la bandeja de baño. Para evitar pellizcos, no coloque la mano en el bastidor del módulo de tinción debajo de la bandeja de baño.

3 Tire del pomo de liberación para bajar la bandeja de baño del módulo de tinción.



4 Recupere la cesta, si puede accederse a ella.

5 Instalación del protector del módulo de tinción.

6 Bajada de la cubierta frontal.

7 Instalación del protector de transporte.

8 Revise los errores y active el instrumento para continuar el procesamiento.

Recuperar una cesta perdida del cajón de E/S

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y contaminación. El instrumento podría continuar moviéndose o tener un movimiento retardado. Espere unos segundos antes de tirar del cajón de E/S para asegurarse de que se han detenido todos los movimientos. No coloque sus manos dentro del cajón de E/S.

1 Abra el cajón de E/S e inspeccione el área visible del cajón de E/S.

2 Recupere la cesta, si puede accederse a ella.

3 Coloque las cestas vacías en el cajón de E/S y ciérrelo.

4 Bajada de la cubierta frontal.

5 Instalación del protector de transporte.

6 Revise los errores y active el instrumento para continuar el procesamiento.

Mensajes de eventos - DxH SlideMaker Stainer II

Los mensajes de eventos se dividen en tres tipos:

- Error: consulte Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II.
- Información: consulte Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II.
- Advertencia: consulte Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II.

La cadena *%1* en *Descripción* en cada una de las tablas es una variable que genera un valor real según el evento.

Borrar un evento

Los eventos que hacen que el icono de estado de alerta tenga un fondo ámbar no detendrán el funcionamiento. Debe revisar el evento para restablecer el icono a un color de fondo neutro.

Los eventos que hacen que el icono de estado de alerta tenga un fondo rojo exigen una acción correctiva para continuar el funcionamiento.

Realice los pasos siguientes para eliminar un evento antes de solucionar un problema.

1 Seleccione el botón grande de color rojo situado en la parte superior de la pantalla para abrir el registro histórico de mensajes de eventos.

2 Seleccione el evento rojo de la columna izquierda.

3 Seleccione **Revisar** en la barra de navegación local.

4 Seleccione **Activado** para comprobar si el instrumento se ha recuperado.

NOTA Si el instrumento no se ha recuperado, realice los pasos de solución de problemas de ese evento específico. Localice el mensaje del evento en las tablas siguientes de esta sección.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición inferior del motor de agitación	51CD	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños**. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione Monitor del sistema en la parte inferior de la pantalla. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **5.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Apagar alimentación**. **6.** Extraiga el protector de transporte, levante la cubierta frontal y retire el protector del módulo de tinción. **7.** Tire del pomo de liberación del módulo de tinción. **8.** Examine si hay obstrucciones visibles en la parte superior y en el lateral izquierdo del módulo de tinción. **9.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **10.** Instale todos los protectores y cubiertas. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del motor de agitación	51CC	**1.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Verificación de la transmisión del eje Z del módulo de tinción**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **10** y seleccione **Iniciar**. **3.** Pulse **F10**. **4.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro del módulo de tinción, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor de agitación. **6.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **7.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **8.** Seleccione **Aceptar**. **9.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **10.** Reanude el funcionamiento normal. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del motor de agitación	509C	**1.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños**. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Extraiga el protector de transporte, levante la cubierta frontal y retire el protector del módulo de tinción. **4.** Tire hacia delante del cajón del módulo de tinción. **5.** Extraiga la bandeja de baño y los baños. **6.** Retire todas las obstrucciones. **7.** Vuelva a colocar la bandeja de baño y los baños, y asegúrese de que estén colocados correctamente. **8.** Cierre el cajón del módulo de tinción; vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Z del módulo de tinción**. **10.** Apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Todos los recipientes de diluyente están vacíos	51AC	**1.** Sustituir los reactivos de diluyente. **2.** Inspeccione los tapones de los recipientes de suministros, los tubos de recogida y los tubos flexibles. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx Tools** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > procedimiento **Cebar MAM**. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio de la aguja de aspiración	5133	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > procedimiento **Inicializar MAM**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Retire todas las obstrucciones. **5.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El anillo de lavado de la aguja de aspiración detecta un tubo imprevisto	5035	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **3.** Seleccione **Sí** para acceder a **Diagnósticos > Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM al centro del instrumento. **6.** Limpie el anillo de lavado de aspiración y el sensor del tubo con agua destilada y un bastoncillo con punta de algodón. **7.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **8.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema y reanude el funcionamiento normal. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio de la bomba de aspiración	5140	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > **Activar bomba de aspiración**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **4.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Reanude el funcionamiento normal. **6.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento de la bomba de aspiración	527D	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > procedimiento **Activar bomba de aspiración**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. Si la prueba no se ha completado correctamente, vaya a los pasos 7 y 8. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Retire todas las obstrucciones. **6.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El robot no ha podido verificar la transferencia de la cesta	5041	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la bajada de cesta	527B	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM** **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La temperatura del secador de cesta sobrepasa los límites	5196	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No se puede verificar la posición de inicio Y del elevador de cesta	51BE	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM al extremo izquierdo. **4.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **5.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **6.** Saque todos los portaobjetos o cestas. **7.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **8.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **9.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Y del elevador de cesta**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **12.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **13.** Active el sistema. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la recogida de cesta	5027	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El robot no puede verificar la presencia de cestas	52AD	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **3.** Compruebe si se han caído cestas dentro del instrumento. **4.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **5.** Reanude el funcionamiento normal. **6.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento y reanude el funcionamiento normal. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Los sensores del robot no pueden verificar la presencia de cestas	5042	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la presencia de cesta en el robot antes de que baje	50B7	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el vaciado del baño	510D	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Módulo de tinción** > **Iniciar** > **Prueba de fluídica**. Compruebe qué sensor (SN701-SN706) está leyendo incorrectamente. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Apagar alimentación**. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Apagar alimentación**. **5.** Extraiga el protector de transporte, levante la cubierta frontal y retire el protector del módulo de tinción. **6.** Tire hacia delante de la bandeja de baño y extraiga la bandeja y los baños. **7.** Limpie el sensor (SN701-SN706) con un bastoncillo con punta de algodón y alcohol. **8.** Vuelva a instalar los baños, las bandejas, los protectores y las cubiertas. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Llenar todos los baños**. **11.** Una vez que se hayan llenado los baños, seleccione Monitor del sistema en la parte inferior de la pantalla. **12.** Seleccione la pestaña **Módulo de tinción** > **Iniciar** > **Prueba de fluídica** y asegúrese de que todos los baños indiquen que están llenos con reactivo (en azul). **13.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico y reanude el funcionamiento normal. **14.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **15.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La posición del cajón de la bandeja de baño está en la posición de abajo de forma imprevista	5287	**1.** Pulse **F10** para ir a la pantalla Monitor del sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva el MAM con cuidado a la derecha y retire el protector del módulo de tinción. **5.** Si la bandeja de baño no se bajado, tire del pomo de liberación de la bandeja de baño del módulo de tinción y deje que baje la bandeja. **6.** En la pantalla Monitor del sistema, en el cuadro Módulo de tinción, observe el estado del sensor de bajada de la bandeja de baño. **7.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **8.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Levante con cuidado la bandeja de baño a la posición bloqueada y compruebe que el estado del sensor cambie nuevamente de verde a gris. **10.** Vuelva a instalar todos los protectores y cubiertas. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del cajón de la bandeja de baño	50BB	**1.** Pulse **F10** para acceder a la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **5.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Sí**. **7.** Compruebe visualmente que la bandeja de baño esté en la posición de bloqueo. **8.** Retire el protector del módulo de tinción, tire del pomo de liberación de la bandeja de baño del módulo de tinción y deje que baje la bandeja. **9.** Retire todas las obstrucciones del área del módulo de tinción. **10.** En la pantalla Monitor del sistema, en el cuadro Módulo de tinción, observe el estado del sensor de posición de funcionamiento de la bandeja de baño y del sensor de bajada de bandeja de baño. **11.** Verifique que los estados de ambos sensores cuando se baje la bandeja de baño cambien de gris a verde. **12.** Levante con cuidado la bandeja de baño a la posición de bloqueo y compruebe que los estados de ambos sensores cambien nuevamente de verde a gris. **13.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **14.** Vuelva a instalar todos los protectores y cubiertas. **15.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **16.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del cajón de la bandeja de baño	50BC	**1.** Pulse **F10** para acceder a la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **5.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Sí**. **7.** Compruebe visualmente que la bandeja de baño esté en la posición de bloqueo. **8.** Retire el protector del módulo de tinción, tire del pomo de liberación de la bandeja de baño del módulo de tinción y deje que baje la bandeja. **9.** Retire todas las obstrucciones del área del módulo de tinción. **10.** En la pantalla Monitor del sistema, en el cuadro Módulo de tinción, observe el estado del sensor de posición de funcionamiento de la bandeja de baño y del sensor de bajada de bandeja de baño. **11.** Verifique que los estados de ambos sensores cuando se baje la bandeja de baño cambien de gris a verde. **12.** Levante con cuidado la bandeja de baño a la posición de bloqueo y compruebe que los estados de ambos sensores cambien nuevamente de verde a gris. **13.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **14.** Vuelva a instalar todos los protectores y cubiertas. **15.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **16.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición del cajón de la bandeja de baño	50BA	**1.** Pulse **F10** para acceder a la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **5.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Sí**. **7.** Retire el protector del módulo de tinción y baje la bandeja de baño. **8.** Retire todas las obstrucciones del área del módulo de tinción. **9.** En el cuadro Stainer, observe el estado del sensor de posición de funcionamiento de la bandeja de baño y el sensor de bajada de bandeja de baño. **10.** Verifique que los estados de ambos sensores cuando se baje la bandeja de baño cambien de gris a verde. **11.** Levante la bandeja de baño a la posición bloqueada y verifique que los estados de ambos sensores cambien de nuevo a gris. **12.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **13.** Vuelva a instalar todos los protectores y cubiertas. **14.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **15.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del cajón de la bandeja de baño	50B0	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Z del módulo de tinción**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **10** y seleccione **Iniciar**. **3.** Pulse **F10**. **4.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro del módulo de tinción, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor de agitación. **6.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **7.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **8.** Seleccione **Aceptar**. **9.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **10.** Reanude el funcionamiento normal. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible calibrar el detector de sangre	525A	Nada
Los dos depósitos de desechos biológicos están llenos	51A5	**1.** Vacíe los recipientes de desechos. **2.** Asegúrese de que los tapones de los dos recipientes de desechos estén bien apretados. **3.** Reemplace el conjunto de conmutador doble del tubo de desechos. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El recipiente de portaobjetos rotos está lleno	51A1	Realice el procedimiento de vaciado del recipiente de portaobjetos rotos.
No es posible verificar la posición de inicio	51B1	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio	509D	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio	5094	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Mecánica**, y seleccione el procedimiento que inicializa el motor con problemas. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia delantero izquierdo del MTM	5219	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM con agua destilada. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette delantero izquierdo. **6.** Coloque un cassette en el carril de transferencia. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia delantero derecho del MTM	521A	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette delantero derecho. **6.** Coloque un cassette en el carril de derivación. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a montar el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette del mezclador izquierdo del MTM	5216	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. Limpie también el área del mezclador izquierdo con un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador izquierdo. **6.** Coloque un cassette en la pared del mezclador izquierdo. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **MTM** > **Mecánica** > **Prueba de MTM** y siga las instrucciones en pantalla. **9.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **10.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **11.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **12.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **13.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia central izquierdo del MTM	521B	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette central izquierdo. **6.** Coloque un cassette en el carril de retorno. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia central derecho del MTM	521C	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette central derecho. **6.** Coloque un cassette en el carril de retorno. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione Detener y Sí para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette del mezclador derecho del MTM	5217	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie también el área del mezclador derecho con un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador derecho. **7.** Coloque un cassette en la pared del mezclador derecho y verifique que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **MTM**>**Mecánica** > **Prueba de MTM** y siga las instrucciones en pantalla. **9.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **10.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **11.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **12.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **13.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del cassette de la estación de lectura de código de barras	5215	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette de la estación de lectura de código de barras. **6.** Coloque un cassette a la estación de lectura de código de barras. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a montar el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette del búfer de salida	5218	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette 1 del cassette de salida. **6.** Coloque un cassette en el búfer de salida. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia izquierdo delantero del MTM	5210	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette delantero izquierdo. **6.** Coloque un cassette a la estación de lectura del carril de derivación. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia delantero derecho del MTM	5211	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette delantero derecho. **6.** Coloque un cassette en el carril de derivación delantero. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette al búfer de entrada del MTM	520B	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette 1. **6.** Coloque un cassette en el búfer de entrada. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette al mezclador izquierdo del MTM	520D	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador izquierdo. **6.** Coloque un cassette en la pared del mezclador izquierdo. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a montar el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia central izquierdo del MTM	5212	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette central izquierdo. **6.** Coloque un cassette en el carril de retorno. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia central derecho del MTM	5213	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette central derecho. **6.** Coloque un cassette en el carril de retorno. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette al búfer de salida del MTM	520F	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette 1 del cassette de salida. **6.** Coloque un cassette en el búfer de salida. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del cassette al mezclador derecho del MTM	520E	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie el mezclador derecho con un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador derecho. **7.** Coloque un cassette en la pared del mezclador derecho y verifique que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del cassette a la estación de lectura de código de barras	520C	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie la estación de lectura del código de barras con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette de la estación de lectura de código de barras. **7.** Coloque un cassette a la estación de lectura de código de barras. **8.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **9.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de verificación del código de barras	52AA	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Compruebe si hay obstrucciones en las estaciones de mezcla izquierda y derecha. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro Detector de cassette, observe el estado del Detector del mezclador izquierdo o del mezclador derecho. **6.** Coloque un cassette en la pared del mezclador. Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **7.** Extraiga el cassette, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **8.** Reanude el funcionamiento normal. **9.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento y reanude el funcionamiento normal. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de mezcla	5226	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Retire todas las obstrucciones de las estaciones de mezcla. **3.** Limpie el área de la estación de mezcla con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador izquierdo o del mezclador derecho. **7.** Coloque un cassette en la pared del mezclador. **8.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **9.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado y extraiga el cassette. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia delantero izquierdo del MTM	5207	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette delantero izquierdo. **6.** Coloque un cassette en el carril de derivación. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia delantero derecho del MTM	5208	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette delantero derecho. **6.** Coloque un cassette en el carril de derivación. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia central izquierdo del MTM	5209	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el MTM, observe el estado del Detector de cassette central izquierdo. **6.** Coloque un cassette en el carril de retorno. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia central derecho del MTM	520A	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette central derecho. **6.** Coloque un cassette en el carril de retorno. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia del cassette en la estación de lectura de código de barras del MTM	5202	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie la estación de lectura de código de barras con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette de la estación de lectura de código de barras. **7.** Coloque un cassette a la estación de lectura de código de barras. **8.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **9.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la presencia del cassette en el mezclador izquierdo del MTM	5204	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie el área del mezclador izquierdo con un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador izquierdo. **7.** Coloque un cassette en la pared del mezclador izquierdo. **8.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **9.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia del cassette en el búfer de salida del MTM	5206	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette 1 del búfer de salida. **6.** Coloque un cassette en el búfer de salida. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia del cassette en el mezclador derecho del MTM	5205	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador derecho. **6.** Coloque un cassette en la pared del mezclador derecho. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Cassette detectado de forma imprevista delante del búfer de salida del MTM	50F4	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette 1 del cassette de salida. **6.** Coloque un cassette en el carril del búfer de salida. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Respuesta de comunicación no confirmada	5279	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Respuesta de comunicación no confirmada	5096	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Respuesta de comunicación no confirmada	51EE	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Tiempo expirado de comunicación con la placa de audio/ID del módulo	52AF	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Reanude el funcionamiento normal. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No pudo verificarse si el elevador de cesta ha bajado la cesta	528F	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Retire todas las obstrucciones de las elevaciones delantera y trasera del elevador de cesta. **3.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **4.** Realice el procedimiento de verificación de elevación frontal del elevador de cesta. (Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de la elevación frontal del elevador de cesta**). **5.** Realice el procedimiento de verificación de elevación trasera del elevador de cesta. **6.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **7.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **8.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La presión de la ruta de vaciado del agua DI excede los límites	5293	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Los datos almacenados en la EEPROM de la placa de audio/ID del módulo del instrumento están dañados.	52AE	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Reanude el funcionamiento normal. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Configuración integrada predeterminada anulada	52A3	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El procedimiento de diagnóstico ha terminado de forma inesperada. Limpieza del sistema necesaria	52C0	Nada
Los sensores de nivel de la cámara del limpiador de diluyente han indicado un estado incoherente	503A	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione **Fluídica MAM** y compruebe el nivel de líquido en la cámara de desechos (VC340). **3.** Si el nivel de líquido toca el sensor superior (SN340H), realice los pasos siguientes. **a.** Seleccione **Iniciar** > **Prueba de fluídica**. **b.** Seleccione las válvulas **VL340**, **VL346** y **VL342** para activar las válvulas. **c.** Seleccione el lado izquierdo de la bomba PM340 para activar ese lado de la bomba. **d.** Observe el nivel de líquido en la cámara de desechos (VC340) y asegúrese de que se vacía. **e.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el paso anterior no ha solucionado el problema, apague y encienda el instrumento. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Se ha detectado un desborde de la cámara de limpiador de diluyente	5281	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento. **3.** Inspeccione la cámara de desbordamiento del limpiador de diluyente (está en el lado izquierdo del instrumento, detrás del búfer de salida) para asegurarse de que no hay líquido. **4.** Si hay líquido, levante la tapa del sensor de líquido y vacíe la cámara de desbordamiento del limpiador de diluyente. **5.** Utilice un material sin pelusa humedecido con alcohol para limpiar las sondas del sensor. **6.** Vuelva a montar la cámara de desbordamiento. **7.** Vuelva a colocar el MTM en la posición de funcionamiento, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **8.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **9.** Seleccione la pestaña **Fluídica MAM** > **Iniciar**. **10.** Observe el estado del sensor de desbordamiento de la cámara del limpiador de diluyente (SN360). • Si el estado del sensor se muestra en gris, seleccione Parar y Sí para salir del modo de diagnóstico. • Si el estado del sensor se muestra en rojo, vaya al paso 13. **11.** Active el sistema. **12.** Si el sensor SN360 se sigue mostrando en rojo, apague y encienda el instrumento. **13.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de bajada del eyector	5063	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM al extremo izquierdo. **4.** Saque todos los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Saque todos los portaobjetos rotos. **7.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **NOTA** Para garantizar la seguridad del operario, cierre el instrumento sin el conducto de portaobjetos y ejecute esta prueba específica sin procesar un portaobjetos. **8.** En la pantalla Diagnósticos, seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Eyector a posición de bajada** > **Iniciar**. **9.** Pulse **F10** y seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **10.** En el cuadro Eyector, observe el estado del sensor de bajada. **11.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde y siga las indicaciones en pantalla. **12.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **13.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **14.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **15.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de expulsión del eyector	5062	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado del Sensor de distribución. **14.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de repliegue (inicio) del eyector	51B2	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de repliegue y distribución. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de repliegue (inicio) del eyector	51B6	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de repliegue y distribución. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de repliegue del eyector	5061	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de repliegue y distribución. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición del eyector antes de expulsar el portaobjetos	50AB	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de repliegue y distribución. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Los sensores de posición del eyector no pueden verificar la posición del eyector	5064	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM al extremo izquierdo. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Saque todos los portaobjetos rotos. **7.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **NOTA** Para garantizar la seguridad del operario, cierre el instrumento sin el conducto de portaobjetos y ejecute esta prueba específica sin procesar un portaobjetos. **8.** En la pantalla Diagnósticos, seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Eyector a posición de bajada** > **Iniciar**. **9.** Pulse **F10**. **10.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **11.** En el cuadro Eyector, observe el estado del sensor de bajada. **12.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. Siga las instrucciones en pantalla. **13.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **14.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **15.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **16.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **17.** Apague y encienda el instrumento. **18.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de separación del anillo de lavado del eyector	51DB	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado del sensor de separación de la sonda. **14.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de separación del anillo de lavado del eyector	51B7	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a 3 y seleccione Iniciar. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de distribución y de separación de la sonda. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha verificado la posición de inicio de la elevación frontal del elevador	51BF	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Retire todas las obstrucciones del área del elevador de cesta. **9.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de la elevación frontal del elevador de cesta**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **14.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **15.** Apague y encienda el instrumento. **16.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La posición del elevador no se ha podido verificar	51C4	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte, levante la cubierta frontal y mueva el MAM a la izquierda. **5.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **6.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **7.** Retire todas las obstrucciones del área del elevador de cesta. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **MAM y Slidemaker**. **11.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **12.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **13.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **14.** Apague y encienda el instrumento. **15.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha verificado la posición de inicio de la elevación trasera del elevador	51C0	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Retire todas las obstrucciones del área del elevador de cesta. **9.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de la elevación trasera del elevador de cesta**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **14.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **15.** Apague y encienda el instrumento. **16.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Error de posición excesiva del servomotor	5190	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **3.** Retire todas las obstrucciones. **4.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **5.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **6.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Y del mecanismo de transporte del frotis**. **7.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **8.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **9.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la función del ventilador en el secador de cesta	5195	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Actualización de firmware incompleta	519F	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la función del calentador en el área del secador de cesta	5197	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la función del calentador en el área del calentador de frotis	5199	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El valor de diferencia del diluyente del hemasphere está fuera de rango	5036	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAMFluídica** > procedimiento **Limpiar aguja de aspiración**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Complete el procedimiento de apagado del sistema. **4.** Realice el procedimiento de controles diarios. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La lectura del diluyente del hemasphere está fuera de rango	5037	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > procedimiento **Limpiar aguja de aspiración**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Complete el procedimiento de apagado del sistema. **4.** Realice el procedimiento de controles diarios. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Alta presión detectada en la ruta de aspiración	51D9	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Retrolavado de aguja de aspiración**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Complete el procedimiento de apagado del sistema. **4.** Realice el procedimiento de controles diarios. **5.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Alta presión detectada en la ruta de dispensado	51DA	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Retrolavado de aguja de dispensado**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Complete el procedimiento de apagado del sistema. **4.** Realice el procedimiento de controles diarios. **5.** Vuelva a colocar la aguja de dispensado. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de dispensado en las Instrucciones de uso. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible confirmar la posición de inicio del cajón de E/S	511B	**1.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **3.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para abrir el cajón de E/S; elimine todas las obstrucciones. **4.** En el cuadro del cajón de E/S en la pantalla Monitor del sistema, compruebe que los estados de los sensores de posición y apertura del cajón de E/S se muestren en verde y que el estado del sensor de cierre se muestre en gris. **5.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para cerrar el cajón de E/S. **6.** En la pantalla Monitor del sistema, compruebe que los estados de los sensores de posición y cierre del cajón de E/S se muestren en verde y que el estado del sensor de apertura se muestre en gris. **7.** Seleccione **Detener**. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el estado del cajón de E/S	5265	**1.** Verifique los estados de los sensores del cajón de E/S **a.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **b.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **c.** En el cuadro Cajón de E/S, observe el estado de los sensores de cierre, apertura y posición. **d.** Verifique que el cajón de E/S se encuentre en la posición de funcionamiento y que los estados de los sensores de posición y cierre se muestren en verde. **e.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para abrir el cajón de E/S. **f.** Verifique que, con el cajón de E/S abierto, los estados de los sensores de posición y apertura se muestren en verde. **g.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **2.** Apague y encienda el instrumento. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el estado del cajón de E/S	5263	**1.** Verifique los estados de los sensores del cajón de E/S **a.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **b.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **c.** En el cuadro Cajón de E/S, observe el estado de los sensores de cierre, apertura y posición. **d.** Verifique que el cajón de E/S se encuentre en la posición de funcionamiento y que los estados de los sensores de posición y cierre se muestren en verde. **e.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para abrir el cajón de E/S. **f.** Verifique que, con el cajón de E/S abierto, los estados de los sensores de posición y apertura se muestren en verde. **g.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **2.** Apague y encienda el instrumento. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el estado del cajón de E/S	5264	**1.** Verifique los estados de los sensores del cajón de E/S **a.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **b.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **c.** En el cuadro Cajón de E/S, observe el estado de los sensores de cierre, apertura y posición. **d.** Verifique que el cajón de E/S se encuentre en la posición de funcionamiento y que los estados de los sensores de posición y cierre se muestren en verde. **e.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para abrir el cajón de E/S. **f.** Verifique que, con el cajón de E/S abierto, los estados de los sensores de posición y apertura se muestren en verde. **g.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **2.** Apague y encienda el instrumento. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La descarga de imagen a la impresora no puede verificarse	52BE	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione Menú > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Funcionamiento incorrecto de A/D	507E	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Funcionamiento incorrecto de A/D	5085	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Funcionamiento incorrecto de A/D	5082	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Funcionamiento incorrecto de A/D	5080	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Funcionamiento incorrecto de A/D	5081	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Diagnóstico incorrecto del CRM	51EC	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Diagnóstico incorrecto del CRM	51ED	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Diagnóstico incorrecto del CRM	51F6	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Diagnóstico incorrecto del CRM	51F7	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Diagnóstico incorrecto del CRM	5295	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Configuración del dispositivo incorrecta	5078	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Comunicación con impresora incorrecta	508B	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer**. **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar**. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **5.** Asegúrese de que el sensor para la cinta cargada se muestre en verde. **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Hardware de impresora incorrecto detectado	50AC	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. (Espere 15 segundos). **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. (Espere 15 segundos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. (Espere 30 segundos). **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del motor del búfer de entrada	5128	**1.** Extraiga todos los cassettes del búfer de entrada. **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Prueba de motor** > **Verificación de la transmisión del búfer de entrada del MTM**. **3.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **4.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **5.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Placa incorrecta conectada al CRM	5239	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Estado de sensor líquido no válido	5086	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Respuesta de impresora no válida	50B3	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Respuesta de impresora no válida	50AD	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Configuración de reactivo no válida	51AA	**1.** Verifique la configuración de consumibles del módulo de tinción. **2.** Verifique la configuración del protocolo de tinción. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Protocolo de tinción no válido	5159	**1.** Verifique la configuración del protocolo de tinción. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Protocolo de tinción no válido	515B	**1.** Verifique la configuración del protocolo de tinción. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Protocolo de tinción no válido	515A	**1.** Verifique la configuración del protocolo de tinción. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Protocolo de tinción no válido	51AB	**1.** Verifique la configuración del protocolo de tinción. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el formato de la etiqueta	515C	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del mezclador izquierdo	5122	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Retire todas las obstrucciones de las estaciones de mezcla. **3.** Limpie el mezclador con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Prueba de motor** > **Verificación de la transmisión del mezclador izquierdo del MTM**. **6.** Siga las instrucciones en pantalla. Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **7.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **8.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Pérdida de presión detectada en la ruta de aspiración	51D7	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Retrolavado de aguja de aspiración**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Complete el procedimiento de apagado del sistema. **4.** Realice el procedimiento de controles diarios. **5.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Pérdida de presión detectada en la ruta de dispensado	51D8	**1.** Realice los controles diarios. En la pestaña SMS, compruebe que la lectura de presión sea aceptable. **2.** Si la presión no está dentro de los límites aceptables, extraiga el protector de transporte y levante la cubierta delantera. **3.** Verifique si hay tubos sueltos o fugas de aire en el MAM. **4.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento y compruebe si hay tubos sueltos en la cámara de desechos. La cámara de desechos está situada detrás del búfer de entrada, en el lado derecho. **5.** Si hay tubos sueltos y no sabe dónde conectarlos, llame a su representante de Beckman Coulter. **6.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El CRM ha notificado una ID de host no válida	52BC	La solución de problemas siguiente se aplica solo a las causas probables 1 y 2: **1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Información no identificada**. **2.** Elija la entrada en cuestión y seleccione **Editar**. **3.** En el menú desplegable, seleccione el valor ID de host que corresponda y seleccione **Aceptar**. **4.** Seleccione **Cerrar** para volver a la pantalla Información de componente de hardware.
CRM restablecido de forma imprevista	5187	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Faltan portaobjetos previstos	5011	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **5.** Saque todos los portaobjetos rotos o sueltos. **6.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos y examine el área alrededor del transportador de impresión y los elevadores de cesta. **7.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **8.** Vuelva a instalar las cubiertas delanteras y el protector de transporte. **9.** Active el sistema y reanude el funcionamiento normal. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del mezclador	50FB	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Retire todas las obstrucciones de las estaciones de mezcla. **3.** Limpie el área de la estación de mezcla con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Prueba de motor** > **Verificación del motor izquierdo del mezclador del MTM** o **Verificación del motor derecho del mezclador del MTM**. **6.** Ajuste el número de ciclos a **5** y seleccione **Iniciar**. **7.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del motor de la aguja	5098	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Mecánica**, y seleccione el procedimiento que inicializa el motor con problemas. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del motor	507A	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Retire todas las obstrucciones. **3.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Mecánica**, y seleccione el procedimiento que inicializa el motor con problemas. **5.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La memoria NV no ha podido inicializarse	52B6	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Confirmación negativa (NAK) recibida de la impresora	50AE	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No hay portaobjetos	5003	**1.** Reponga los portaobjetos y cierre la puerta del eyector. **2.** Saque los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **3.** Retire el conducto de portaobjetos y realice el procedimiento de limpieza del conducto de portaobjetos del eyector. **4.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Búfer de salida lleno	50F3	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette LLENO del búfer de salida. **6.** Coloque un cassette en la parte posterior del búfer de salida. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La presión neumática sobrepasa los límites	50B5	**1.** Realice el procedimiento de controles diarios. **2.** Cuando haya completado el procedimiento de controles diarios, seleccione la pestaña SMS y compruebe que la lectura de presión para el SlideMaker se encuentre dentro del intervalo. **3.** Apague y encienda el instrumento. **4.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La presión neumática sobrepasa los límites	502E	**1.** Realice los controles diarios. En la pestaña SMS, compruebe que la lectura de presión sea aceptable. **2.** Si la presión no está dentro de los límites aceptables, extraiga el protector de transporte y levante la cubierta delantera. **3.** Verifique si hay tubos sueltos o fugas de aire en el MAM. **4.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento y compruebe si hay tubos sueltos en la cámara de desechos. La cámara de desechos está situada detrás del búfer de entrada, en el lado derecho. **5.** Si hay tubos sueltos y no sabe dónde conectarlos, llame a su representante de Beckman Coulter. **6.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La fuente de alimentación sobrepasa los límites operativos	524D	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No se ha podido verificar la presencia de portaobjetos en la posición de distribución	505F	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de repliegue y distribución. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Límites de presión excedidos en la ruta de lavado de aguja externa	528E	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento. **3.** Compruebe si hay pliegues o posibles obstrucciones en los tubos del anillo de lavado de la aguja de aspiración o en el vaso de lavado de aguja de dispensado. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** Observe el transductor de la bomba de limpieza de aguja (AD370) en la pantalla Fluídica del MAM. **7.** Compruebe que el valor se encuentre dentro del intervalo. Si se muestra en rojo, vaya a los pasos 11 y 12. **8.** Vuelva a situar el MTM en la posición de funcionamiento. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Active el sistema. **11.** Apague y encienda el instrumento. **12.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Sobrecalentamiento del cabezal de impresión	5228	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. (Espere 15 segundos). **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. (Espere 15 segundos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. (Espere 30 segundos). **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del transportador de impresión	51BA	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione Diagnósticos en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión X del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del transportador de impresión	50A6	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado**>**Modo: MAM y Slidemaker**. **14.** Seleccione **3** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de recepción del motor. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione la flecha Atrás cuando finalice la prueba. **20.** Asegúrese de que el ciclo completado indique **3** ciclos y seleccione **Cancelar**. **21.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **22.** Apague y encienda el instrumento. **23.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del transportador de impresión	5048	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **14.** Seleccione **3** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe los estados de los sensores de posición de inicio y de recepción del motor. **18.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **19.** Seleccione la flecha Atrás en la pantalla y compruebe que el cuadro Ciclos completados indique 3. **20.** Seleccione **Cancelar** y compruebe que el cuadro Mensajes indique que los ciclos completados son **3**. **21.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **22.** Apague y encienda el instrumento. **23.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de extensión del empujador del transportador de impresión	504A	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del empujador. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del empujador del transportador de impresión	504C	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Start**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del empujador. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El sensor del empujador del transportador de impresión no ha detectado la posición de inicio	51BB	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del empujador. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de recepción de portaobjetos del empujador del transportador de impresión	504B	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del empujador. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de recepción del transportador de impresión	504D	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **14.** Seleccione **3** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de recepción del motor. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione la flecha Atrás cuando finalice la prueba. **20.** Asegúrese de que el ciclo completado indique **3** ciclos y seleccione **Cancelar**. **21.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **22.** Apague y encienda el instrumento. **23.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio de la rotación del transportador de impresión	51BC	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de rotación del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio de la rotación **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de rotación del transportador de impresión	50A2	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de rotación del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio de la rotación **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de rotación del transportador de impresión	50A1	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de rotación del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe los estados de los sensores de posición de inicio y de recepción de la rotación. **18.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de transferencia del transportador de impresión	50A5	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión X del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La impresora no ha respondido a un comando	50AF	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Actualización de firmware de impresora incompleta	51F9	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Descargar a la impresora**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera puede variar entre 10-15 minutos). **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Actualización de firmware de impresora incompleta	51FA	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Descargar a la impresora**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera puede variar entre 10-15 minutos). **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Actualización de firmware de impresora incompleta	51FB	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Descargar a la impresora**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera puede variar entre 10-15 minutos). **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Actualización de firmware de impresora incompleta	51FC	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Descargar a la impresora**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera puede variar entre 10-15 minutos). **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Actualización de firmware de impresora incompleta	50F0	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Descargar a la impresora**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera puede variar entre 10-15 minutos). **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Firmware** > **Actualizar**. Siga las indicaciones en pantalla (el tiempo de espera es de unos 2 minutos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Impresora sin cinta	51A2	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Retire la cubierta del cartucho. **8.** Cargue la nueva cinta. **9.** Vuelva a colocar la cubierta del cartucho. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **14.** Seleccione **Aceptar** para cargar la cinta. **15.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La impresora no está lista después de imprimir	515D	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. (Espere 15 segundos). **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. (Espere 15 segundos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. (Espere 30 segundos). **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el estado de preparación de la impresora	50B2	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. (Espere 15 segundos). **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. (Espere 15 segundos). **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. (Espere 30 segundos). **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. Pruebe a reanudar el funcionamiento normal. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Cinta de impresora no cargada correctamente	5013	**1.** Abra la cubierta del cartucho. **2.** Extraiga y reinstale el cartucho de impresión. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **4.** Cierre la cubierta del cartucho. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Sustituya el cartucho de impresión. **14.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **15.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **16.** Procese varias muestras con el modo Solo crear portaobjeto. **17.** Apague y encienda el instrumento. **18.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La limpieza de la aguja no se ha podido verificar	528D	**1.** Retire el protector de transporte. **2.** Levante la cubierta frontal. **3.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **4.** Extraiga la cubierta superior derecha. **5.** Compruebe si hay fugas en los tubos de la bomba del limpiador de aguja, el anillo de lavado de la aguja de aspiración y el vaso de lavado de la aguja de dispensado. **6.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **7.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **8.** Observe el transductor en la pantalla Fluídica del MAM **9.** Compruebe que el valor se encuentre dentro del intervalo. **10.** Vuelva a montar la cubierta superior derecha. **11.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **12.** Baje la cubierta delantera. **13.** Vuelva a colocar el protector de transporte. **14.** Reprocese la muestra. **15.** Apague y encienda el instrumento. **16.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La limpieza de la aguja no se ha podido verificar debido a un exceso de burbujas.	52B2	**1.** En el menú Procedimientos de diagnóstico, seleccione **Herramientas Dx** > **MAM** > **Fluídica** > **Cebar MAM**. **2.** Realice el procedimiento de apagado. **3.** Realice el procedimiento de controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. **5.** Apague y encienda el MPM. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La limpieza de la aguja no se ha podido verificar debido a un exceso de burbujas.	52B3	**1.** En el menú Procedimientos de diagnóstico, seleccione **Herramientas Dx** > **MAM** > **Fluídica** > **Cebar MAM**. **2.** Realice el procedimiento de apagado. **3.** Realice el procedimiento de controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de dispensado. **5.** Apague y encienda el MPM. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La limpieza de la aguja no se ha podido verificar debido a un exceso de burbujas.	52B4	**1.** En el menú Procedimientos de diagnóstico, seleccione **Herramientas Dx** > **MAM** > **Fluídica** > **Cebar MAM**. **2.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **3.** Compruebe y examine si hay fugas en los tubos de la bomba del limpiador de aguja, el anillo de lavado de la aguja de aspiración y el anillo de lavado de la aguja de dispensado. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema y seleccione la pestaña **Fluídica MAM**. **5.** Pulse el botón **Iniciar**. **6.** Observe el transductor en la pantalla Fluídica MAM; asegúrese de que el valor esté dentro del intervalo. **7.** Sustituya el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **8.** Realice los controles diarios **9.** Reprocese la muestra. **10.** Apague y encienda el MPM. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del motor de la aguja	527C	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > procedimiento **Inicializar MAM**. **2.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Retire todas las obstrucciones. **5.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio de la bomba de lavado de la aguja	51D5	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Dispensar diluyente de la bomba de lavado de la aguja**. **2.** Seleccione **Iniciar**. Se limpia la aguja de dispensado. (El tiempo de espera es de unos 15 segundos). **3.** Siga las instrucciones en pantalla. **4.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que el procedimiento se ha completado. **5.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento de la bomba de lavado de la aguja	5259	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Dispensar diluyente de la bomba de lavado de la aguja**. **2.** Seleccione **Iniciar**. Se limpia la aguja de dispensado. (El tiempo de espera es de unos 15 segundos). **3.** Siga las instrucciones en pantalla. **4.** Asegúrese de que el cuadro Mensajes indique que se ha introducido el texto. **5.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Confirmación de código de barras adecuada no recibida	5106	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del mezclador derecho	51CF	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Retire todas las obstrucciones de las estaciones de mezcla. **3.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Prueba de motor** > **Verificación de la transmisión del mezclador derecho del MTM**. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del robot X	51C5	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > procedimiento **Verificación de la transmisión X del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido verificar el movimiento del robot X	51C8	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión X del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del robot Y	51C6	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Y del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del robot Y	51C9	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Y del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio Z del robot	51C7	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Z del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del robot Z	51CA	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Z del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El robot no puede inicializarse	5286	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1,** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del MAM X	513B	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva el MAM a la izquierda y a la derecha y elimine todas las obstrucciones **5.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **6.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **7.** Seleccione la pestaña **MAM** > **Mecánica** > **Inicializar MAM**. **8.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **9.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del motor del MAM X	513D	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva el MAM a la izquierda y a la derecha y elimine todas las obstrucciones. **5.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **6.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **7.** Seleccione la pestaña **MAM** > **Mecánica** > **Inicializar MAM**. **8.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **9.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Comunicación SPI recuperada	5150	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del motor X del MTM	511E	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM Mecánica** > **Inicializar MTM**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **5** y seleccione **Iniciar**. **3.** Pulse **F10**. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor X. **6.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde durante la prueba. **7.** Seleccione **Aceptar**. **8.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del motor Y del MTM	5120	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Mecánica** > **Inicializar MTM**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **5** y seleccione **Iniciar**. **3.** Pulse **F10**. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor Y. **6.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde durante la prueba. **7.** Seleccione **Aceptar**. **8.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de retracción de la estación manual después de un problema de lectura de código de barras	52A2	Nada
No es posible verificar la posición de inicio de la estación manual	51CB	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Verifique si hay obstrucciones en la estación manual. Limpie los derrames de líquidos. Si es necesario, utilice un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol cerca del soporte. **3.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Prueba de motor** > **Verificación de la transmisión de la estación manual del MTM**. **5.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **6.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **7.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **8.** Apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Ausencia de portaobjetos	5010	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la impresión de etiqueta de portaobjetos	5049	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Restablecer impresora**. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Reiniciar impresora**. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **6.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **7.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Prueba de comunicación**. Este proceso puede tomar 1 minuto aproximadamente. **8.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora** > **Cargar cinta**. **11.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **12.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **13.** Apague y encienda el instrumento. **14.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la presencia de portaobjetos	505A	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el mecanismo de transporte de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Mecanismo de transporte de frotis, observe el estado del Detector de portaobjetos. **16.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la presencia de portaobjetos en el transportador de frotis	5054	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis o cerca de este. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Detector de portaobjetos. **16.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La puerta de la impresora de portaobjetos no está instalada	51B0	**1.** Extraiga y reinstale la cubierta del cartucho de impresión. **2.** Pulse **F10** y seleccione la pestaña **Sistema**. **3.** En el cuadro Interbloqueos, compruebe que el estado del sensor de seguridad de la puerta de impresora se muestre en verde. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Suministro portaobjetos fuera y cubierta del eyector abierta demasiado tiempo	51DC	**1.** Compruebe que la puerta del eyector se cierre correctamente. **2.** Asegúrese de que el imán situado en el lado superior derecho de la puerta del eyector está colocado en su sitio. **3.** Inspeccione el interior de la puerta en esta misma ubicación y compruebe si hay cables dañados que van hacia el sensor. **4.** Reponga los portaobjetos y cierre la puerta del eyector. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el estado de suministro de portaobjetos	51DE	**1.** Reponga los portaobjetos y cierre la puerta del eyector. **2.** Saque los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **3.** Retire el conducto de portaobjetos y realice el procedimiento de limpieza del conducto de portaobjetos del eyector. **4.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede verificar la transferencia de portaobjetos al transportador de impresión	50B8	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis o cerca de este. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Detector de portaobjetos. **16.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No se ha verificado la transferencia de portaobjetos a la cesta	5255	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Retire todas las obstrucciones del área del elevador de cesta. **9.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **10.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **11.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de la elevación trasera del elevador de cesta**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **14.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **15.** Apague y encienda el instrumento. **16.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No se ha verificado la transferencia de portaobjetos a la cesta	5258	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **8.** Extraiga todos los portaobjetos o elimine la suciedad del área del transportador de impresión. **9.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a colocar las cubiertas y los protectores. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de impresión**. **14.** Seleccione **5** ciclos y seleccione **Iniciar**. **15.** Pulse **F10**. **16.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **17.** En el cuadro Transportador de impresión, observe el estado del sensor de posición de inicio del empujador. **18.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **19.** Seleccione **Aceptar** cuando finalice la prueba. **20.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **21.** Apague y encienda el instrumento. **22.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
SlideMaker no está en la posición de funcionamiento	5260	Coloque el módulo del SlideMaker en la posición de funcionamiento.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del motor del transportador de frotis	51B8	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis o cerca de este. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Y del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **5** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del transportador de frotis	5057	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones que pueda haber en el transportador de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Y del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **5** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición del transportador de frotis	5052	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación del SlideMaker y muévalo a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis o cerca de este. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Sensor de distribución del motor. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Los sensores del transportador de frotis no pueden verificar la posición del transportador de frotis	5051	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis o cerca de este. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Y del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **5** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la extensión del empujador del transportador de frotis	504F	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Sensor de posición de inicio del empujador. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del empujador del transportador de frotis	51B9	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** Observe el estado del Sensor de posición de inicio del empujador. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del empujador del transportador de frotis	5050	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Sensor de posición de inicio del empujador. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El sensor de posición de inicio del empujador del transportador de frotis no ha detectado la posición de cierre	5056	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **5.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis. **6.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **7.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **8.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **9.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de frotis**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Sensor de posición de inicio del empujador. **14.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El sensor de posición de inicio del empujador del transportador de frotis no ha detectado la posición de apertura	50A0	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del empujador del transportador de frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Sensor de posición de inicio del empujador. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El detector de portaobjetos del transportador de frotis se encuentra en un estado imprevisto	5055	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el transportador de frotis o cerca de este. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Transportador de frotis, observe el estado del Detector de portaobjetos. **16.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio Y del mecanismo de transporte de frotis	528B	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el mecanismo de transporte de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Y del mecanismo de transporte del frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Mecanismo de transporte del frotis, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor Y. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el movimiento del motor Y del mecanismo de transporte de frotis	528C	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el mecanismo de transporte de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Y del mecanismo de transporte del frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Mecanismo de transporte del frotis, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor Y. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio Z del mecanismo de transporte de frotis	51B3	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el mecanismo de transporte de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eje Z del mecanismo de transporte del frotis**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Mecanismo de transporte del frotis, observe el estado del sensor de posición de inicio del motor Z. **16.** Compruebe que el estado del sensor cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El detector de portaobjetos del mecanismo de transporte de frotis ha encontrado un portaobjetos imprevisto	5058	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el mecanismo de transporte de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Mecanismo de transporte de frotis, observe el estado del Detector de portaobjetos. **16.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El detector de portaobjetos del mecanismo de transporte de frotis se encuentra en un estado imprevisto	5059	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda. **6.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **7.** Elimine las obstrucciones en el mecanismo de transporte de frotis. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **11.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **12.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **13.** Pulse **F10**. **14.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **15.** En el cuadro Mecanismo de transporte de frotis, observe el estado del Detector de portaobjetos. **16.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **17.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **18.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **19.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Descarga de software en CRM incompleta	5232	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Dispositivo solenoide abierto	5083	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Dispositivo solenoide en cortocircuito	5084	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El módulo del transporte de muestras no está en la posición de funcionamiento	525F	Coloque el módulo del transporte de muestras en la posición de funcionamiento.
La presión de la ruta de vaciado de tinte/metanol excede los límites	5294	Nada

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La bandeja de baño del módulo de tinción está llena. El operario debe vaciar la bandeja de baño.	50BE	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños** > **Iniciar**. **2.** Pulse **F10** para ir a la pantalla Monitor del sistema. Verifique que el estado del sensor SN706 se muestre en gris. Si el SN706 se muestra en verde, es posible que haya líquido dentro de la bandeja de baño. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Presione el interruptor de apagado situado en la parte delantera del instrumento. **5.** Mueva el MAM con cuidado a la derecha y retire el protector del módulo de tinción. **6.** Tire del pomo de liberación de la bandeja de baño del módulo de tinción y deje que la bandeja baje LENTAMENTE PARA EVITAR POSIBLES DERRAMES. **⚠ ATENCIÓN** **Riesgo de posibles derrames. Los baños podrían flotar.** **7.** Tire con cuidado el asa de la bandeja hacia usted y compruebe visualmente si hay exceso de líquido en la bandeja de baño. **8.** Si la bandeja está llena de líquido, quite cuidadosamente la bandeja y los baños y vacíe el exceso de líquido. **9.** Limpie los sensores del módulo de tinción SN701-SN706 con un bastoncillo humedecido con metanol. Consulte Limpiar agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel en el Capítulo 12, Procedimientos de limpieza. **10.** Limpie las agujas de llenado del módulo de tinción, las agujas de vaciado y las agujas de detección de nivel. Consulte Limpieza profunda de las agujas de llenado y las agujas de vaciado en el Capítulo 12, Procedimientos de limpieza. **11.** Vuelva a colocar los baños y la bandeja. **12.** Levante con cuidado la bandeja de baño a la posición de bloqueo. **13.** Vuelva a instalar todos los protectores y cubiertas. **14.** Presione el interruptor de encendido situado en la parte delantera del instrumento. **15.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar el nivel de líquido de la bandeja de baño del módulo de tinción	50BD	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños** > **Iniciar**. **2.** Pulse **F10** para ir a la pantalla Monitor del sistema. Verifique que el estado del sensor SN706 se muestre en gris. Si el SN706 se muestra en verde, es posible que haya líquido dentro de la bandeja de baño. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Presione el interruptor de apagado situado en la parte delantera del instrumento. **5.** Mueva el MAM con cuidado a la derecha y retire el protector del módulo de tinción. **6.** Tire del pomo de liberación de la bandeja de baño del módulo de tinción y deje que la bandeja baje LENTAMENTE PARA EVITAR POSIBLES DERRAMES. **⚠ ATENCIÓN** **Riesgo de posibles derrames. Los baños podrían flotar.** **7.** Tire con cuidado el asa de la bandeja hacia usted y compruebe visualmente si hay exceso de líquido en la bandeja de baño. **8.** Si la bandeja está llena de líquido, quite cuidadosamente la bandeja y los baños y vacíe el exceso de líquido. **9.** Limpie los sensores del módulo de tinción SN701-SN706 con un bastoncillo humedecido con metanol. Consulte Limpiar agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel en el Capítulo 12, Procedimientos de limpieza. **10.** Limpie las agujas de llenado del módulo de tinción, las agujas de vaciado y las agujas de detección de nivel. Consulte Limpieza profunda de las agujas de llenado y las agujas de vaciado en el Capítulo 12, Procedimientos de limpieza. **11.** Vuelva a colocar los baños y la bandeja. **12.** Levante con cuidado la bandeja de baño a la posición de bloqueo. **13.** Vuelva a instalar todos los protectores y cubiertas. **14.** Presione el interruptor de encendido situado en la parte delantera del instrumento. **15.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición del módulo del Stainer	50B9	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Distribución excesiva del reactivo del Stainer	525C	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños**. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que el procedimiento se ha completado. **3.** Seleccione Monitor del sistema en la parte inferior de la pantalla. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **5.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Apagar alimentación**. **6.** Extraiga el protector de transporte, levante la cubierta frontal y retire el protector del módulo de tinción. **7.** Tire hacia delante de la bandeja de baño del módulo de tinción. Compruebe si hay exceso de líquido en la bandeja de desborde y vacíe manualmente la bandeja, si es necesario. **8.** Si la bandeja de baño del módulo de tinción tiene líquido, utilice un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol para limpiar el sensor correspondiente (SN701- SN706). A continuación, vuelva a instalar los baños, las bandejas, los protectores y las cubiertas, y reanude el funcionamiento O BIEN, **1.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Cubierta del módulo de tinción no instalada	5246	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Extraiga y vuelva a montar el protector del módulo de tinción. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro Interbloqueos, observe el estado del sensor de seguridad del protector del módulo de tinción. **6.** Compruebe que el estado del sensor se muestre en verde. Si el estado del sensor se muestra en rojo, vaya a los pasos 8 y 9. Seleccione Detener y Sí para finalizar el diagnóstico. **7.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **8.** Apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Stainer ha detectado líquido de forma imprevista	5291	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Stainer ha detectado líquido de forma imprevista	5292	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la posición de inicio del separador	5137	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > **Inicializar MAM** > **Iniciar**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda y a la derecha y elimine todas las obstrucciones. **6.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **7.** Reanude el funcionamiento normal. **8.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar el movimiento del motor del separador	5284	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > **Inicializar MAM** > **Iniciar**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda y a la derecha y elimine todas las obstrucciones. **6.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **7.** Reanude el funcionamiento normal. **8.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El %1 no está alineado	52C2	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > Código de barras. **2.** Seleccione **Alineación del lector de código de barras** si es necesario alinear el lector de códigos de barras del MTM (BC560) o seleccione **Alineación del lector de código de barras del MAM** si es necesario alinear la verificación del lector de código de barras (BCC401). **3.** Seleccione **Iniciar** y siga las indicaciones en pantalla. **4.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que el procedimiento se ha completado. **5.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico.
Demasiados portaobjetos rotos consecutivos	51A0	**1.** Reponga los portaobjetos y cierre la puerta del eyector. **2.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **3.** Retire el conducto de portaobjetos y realice el procedimiento de limpieza del conducto de portaobjetos del eyector. **4.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **5.** Apague y encienda el instrumento. **6.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La línea basal del transductor no puede determinarse	529F	Nada

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El transporte no puede iniciarse	52C1	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Mecánica** > **Inicializar MAM** > **Iniciar**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva el MAM a la izquierda y a la derecha y elimine todas las obstrucciones. **6.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **7.** Reanude el funcionamiento normal. **8.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Protector de transporte no instalado	5245	**1.** Retire el protector de transporte y asegúrese de que el imán esté colocado. **2.** Asegúrese de que todos los imanes situados a lo largo del borde del protector de transporte esté en su sitio. **3.** Vuelva a colocar el protector de transporte. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El tubo no se ha detectado	527E	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** En el cuadro MAM, observe el estado del detector de tubos. **6.** Active manualmente el anillo de lavado de aspiración (empuje hacia arriba el anillo de lavado y el resorte) y verifique que el estado del sensor cambia de verde a gris. **7.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **10.** Apague y encienda el instrumento.
Imposible confirmar la limpieza de la sangre del MAM	5253	**1.** Revise el mensaje detallado y todos los eventos relacionados con esta muestra o este ciclo. **2.** Realice el procedimiento de solución de problemas correspondiente a cada evento.
Imposible vaciar el limpiador	518B	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MAM** > Iniciar > **Prueba de fluídica**. **3.** Seleccione las válvulas **VL340**, **VL346** y **VL342** para activar las válvulas. **4.** Seleccione el lado izquierdo de la bomba PM340 para activar ese lado de la bomba. **5.** Verifique que el líquido que estaba en la cámara de desechos (VC340) se ha vaciado y que el estado de los sensores en la cámara ha cambiado de verde a gris. **6.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **7.** Apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Imposible vaciar el módulo de tinción	5244	Vacíe el contenedor de residuos.
Imposible vaciar el módulo de tinción	5243	Vacíe el contenedor de residuos.
Imposible vaciar la cámara de desechos	52BD	**1.** Vacíe los recipientes de desechos. **2.** Asegúrese de que los tapones de los dos recipientes de desechos estén bien apretados. **3.** Reemplace el conjunto de conmutador doble del tubo de desechos. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Imposible vaciar la cámara de desechos	502F	**1.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Prueba de fluídica**. **3.** Seleccione **Iniciar** y active los componentes siguientes: **VL341** o **VL342** (el que esté vacío), **VL340**, **PM340** y **VL346**. **4.** Verifique que se vacíe la cámara VC340 y que los sensores cambien de verde a gris. **5.** Seleccione **Detener** cuando haya finalizado el procedimiento. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Datos recibidos del lector de código de barras imprevistos	5103	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Datos recibidos del lector de código de barras imprevistos	5104	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Cesta imprevista detectada antes de la recogida	5043	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1**, y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción imprevista	50F7	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción imprevista	50F5	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción imprevista	5214	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción imprevista	50F2	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción imprevista	50F6	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Excepción imprevista	5007	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Respuesta imprevista recibida del lector de código de barras	5105	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Portaobjetos imprevisto detectado en la posición de distribución del eyector	5067	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM a la izquierda. **4.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **5.** Saque el conducto de portaobjetos. **6.** Elimine las obstrucciones en el eyector. **7.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **8.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión del eyector**. **10.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **11.** Pulse **F10**. **12.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Iniciar**. **13.** En el cuadro Eyector, observe el estado de los sensores de repliegue y distribución. **14.** Compruebe que el estado de los sensores cambie de gris a verde. **15.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción del software imprevista	5280	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > [pestaña correspondiente] > **Eléctrico**, y seleccione el procedimiento de comprobación del módulo. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción del software imprevista	51F4	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción del software imprevista	51E9	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción del software imprevista	51EA	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción del software imprevista	5095	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Excepción del software imprevista	50A9	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Excepción del software imprevista	504E	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El vacío en la cámara de desechos está por debajo de los límites operativos	5031	**1.** Realice el procedimiento de controles diarios. **2.** Cuando haya completado el procedimiento de controles diarios, seleccione la pestaña SMS y compruebe que la lectura de vacío para el SlideMaker se encuentre dentro del intervalo. **3.** Retire el protector de transporte. **4.** Levante la cubierta frontal. **5.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **6.** Extraiga la cubierta superior derecha. **7.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento. **8.** Verifique si hay pérdidas en el VC340 y en los tubos correspondientes. **9.** Inspeccione la trampa de espuma y vacíela, si es necesario. **10.** Vuelva a situar el MTM en la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a montar la cubierta superior derecha. **12.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **13.** Baje la cubierta delantera. **14.** Vuelva a colocar el protector de transporte. **15.** Apague y encienda el instrumento. **16.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.2 Mensajes de eventos de error: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar la función del transductor de vacío	50B4	**1.** Realice el procedimiento de controles diarios. **2.** Cuando haya completado el procedimiento de controles diarios, seleccione la pestaña SMS y compruebe que la lectura de vacío para el SlideMaker se encuentre dentro del intervalo. **3.** Retire el protector de transporte. **4.** Levante la cubierta frontal. **5.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **6.** Extraiga la cubierta superior derecha. **7.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento. **8.** Verifique si hay pérdidas en el VC340 y en los tubos correspondientes. **9.** Inspeccione la trampa de espuma y vacíela, si es necesario. **10.** Vuelva a situar el MTM en la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a montar la cubierta superior derecha. **12.** Vuelva a colocar la cubierta de la impresora de portaobjetos. **13.** Baje la cubierta delantera. **14.** Vuelva a colocar el protector de transporte. **15.** Apague y encienda el instrumento. **16.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Los sensores de nivel de cámara de desechos de la aguja indican un estado incoherente	5030	**1.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MAM** > **Iniciar** > **Prueba de fluídica**. **3.** Seleccione las válvulas **VL346** y **VL340** para activar las válvulas. **4.** Seleccione el lado izquierdo de la bomba PM340 para activar ese lado de la bomba. **5.** En la pantalla, verifique que se haya vaciado la cámara de desechos (VC340) se ha vaciado y que el estado de los sensores en la cámara haya cambiado de verde a gris. **6.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **7.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **8.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II

Descripción	N.º evento	Acción
Posición de inicio del motor de agitación recuperada	51CE	Nada
Error de aspiración	526A	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración. **3.** Ejecute el apagado, seguido de los controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso.

Tabla 10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Error de aspiración	5269	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración. **3.** Ejecute el apagado, seguido de los controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso.
Error de aspiración	5268	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración. **3.** Ejecute el apagado, seguido de los controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso.
Error de aspiración	526C	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración. **3.** Ejecute el apagado, seguido de los controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso.
Error de aspiración	5267	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración. **3.** Ejecute el apagado, seguido de los controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso.

Tabla 10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Error de aspiración	526B	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración. **3.** Ejecute el apagado, seguido de los controles diarios. **4.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso.
Error de aspiración	51AE	**1.** Compruebe que el volumen de muestra sea adecuado. **2.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Cebar MAM**. **3.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **4.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Complete el procedimiento de apagado del sistema. **6.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración en las Instrucciones de uso. **7.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de aspiración	51AF	**1.** Si no hay muestra suficiente: **a.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Fluídica** > **Cebar MAM** > **Iniciar**. **b.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **c.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **d.** Reprocese la muestra. **2.** Ejecute el apagado y los controles diarios. Vuelva a procesar la muestra. **3.** Vuelva a colocar la aguja de aspiración. Consulte el procedimiento de Sustitución de la aguja de aspiración. **4.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MAM** > **Hemasphere** > **Verificar** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla administrador del sistema. **5.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **6.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **7.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **8.** Reanude el funcionamiento normal. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La bomba de aspiración ha detectado la posición de inicio tras una recuperación correcta	5141	Nada
Baño %1 vaciado	5297	Nada

Tabla 10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Baño %1 rellenado	5298	Nada
La calibración del detector de sangre ha alcanzado el valor máximo	525B	Nada
Derivado %1	529A	Nada
Derivación %1 desactivada	5299	Nada
Tipo CRM reasignado	51E8	Nada
Sin reactivos	509A	**1.** Reponga el reactivo agotado. **2.** Inspeccione los tubos de recogida y sustitúyalos si es necesario. **3.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños**. **4.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que el procedimiento se ha completado. **5.** Pulse **F10**. **6.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **7.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Apagar alimentación**. **8.** Extraiga el protector de transporte, levante la cubierta frontal y retire el protector del módulo de tinción. **9.** Tire hacia delante de la bandeja de baño y extraiga la bandeja y los baños. **10.** Limpie los sensores (**SN701-SN706**) con un bastoncillo con punta de algodón empapado en alcohol. **11.** Vuelva a instalar los baños, las bandejas, los protectores y las cubiertas. **12.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **13.** Seleccione la pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Llenar todos los baños**. **14.** Una vez que se hayan llenado los baños, seleccione **Monitor del sistema** en la parte inferior de la pantalla. **15.** Seleccione la pestaña **Módulo de tinción** > **Iniciar** > **Prueba de fluídica** y asegúrese de que todos los baños indiquen que están llenos con reactivo (en azul). **16.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico y reanude el funcionamiento normal. **17.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **18.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Prueba de hardware de impresora recuperada	5227	Nada
Prueba de hardware de impresora recuperada	5229	Nada

Tabla 10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La transmisión vertical de la aguja ha detectado la posición de inicio después de una recuperación correcta	5134	Nada
La transmisión horizontal del MAM ha detectado la posición de inicio tras una recuperación correcta	513C	Nada
Posición de inicio de la estación manual recuperada	5254	Nada
Transferencia de portaobjetos recuperada correctamente	51BD	Nada
Recuperación de posición de inicio Y del mecanismo de transporte de frotis	51B5	Nada
Recuperación de posición de inicio Z del mecanismo de transporte de frotis	51B4	Nada
Tinción cancelada	528A	Nada
La duración de la tinción se ha excedido para una cesta	52A0	Cree nuevos portaobjetos si la calidad de la tinción no es aceptable
Protocolo de tinción configurado	5296	Nada
La transmisión vertical del separador ha detectado la posición de inicio después de una recuperación correcta	5138	Nada
La función de barrido mecánico del búfer de entrada estaba activada	524B	Nada

Tabla 10.3 Mensajes de eventos de información: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Las funciones de indicación del instrumento se han activado	52A8	Nada
Portaobjetos imprevistos en la cesta	51C3	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de portaobjetos** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte, levante la cubierta frontal y mueva el MAM a la izquierda. **5.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **6.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **7.** Retire todas las obstrucciones del área del elevador de cesta. **8.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión de la elevación trasera del elevador de cesta**. **11.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **12.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **13.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **14.** Apague y encienda el instrumento. **15.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II

Descripción	N.º evento	Acción
Se han eliminado los datos de cesta de la memoria NV	52B8	Nada
Cesta ausente	50A7	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **3.** Seleccione **Sí** para acceder a **Diagnósticos** > **Apagar alimentación**. **4.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Apagar alimentación**. **5.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **6.** Mueva el MAM a la derecha. **7.** Compruebe visualmente si se han caído cestas en el área del módulo de tinción y del secador de cesta. **8.** Si es necesario, extraiga el protector del módulo de tinción para recuperar las cestas caídas. **9.** Vuelva a montar el protector del módulo de tinción. **10.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **11.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **12.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Robot a posición de inicio**. **13.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **14.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **15.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **16.** Apague y encienda el instrumento. **17.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La cesta no se ha recogido correctamente	518A	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La cesta no se ha recogido correctamente	527A	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Empuje lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Sistema** > **Simulador robot** > **Simulador de 3 puntos**. **11.** Ajuste el punto 1 en **Cajón de E/S 1**, ajuste el punto 2 en **Elevador 1** y ajuste el punto 3 en **Cajón de E/S 5**. **12.** Seleccione **Posición Y del elevador de cesta**, **Elevación frontal alineada en el transportador de impresión**. **13.** Seleccione **Iniciar**, asegúrese de que haya una cesta vacía en la posición 1 y siga las instrucciones en pantalla. **14.** Ajuste el número de ciclos a **1**. **15.** Seleccione **Aceptar**. **16.** Pulse **F10**. **17.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**.. **18.** En el cuadro Robot, observe el estado del Detector de cesta. **19.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en las ubicaciones seleccionadas. **20.** Siga las instrucciones en pantalla para abrir el cajón de E/S y extraiga la cesta. **21.** Seleccione **Aceptar**. **22.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **23.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **24.** Apague y encienda el instrumento. **25.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
El nivel de baño es bajo	5285	**1.** Seleccione **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Módulo de tinción de portaobjetos** > **Fluídica** > **Drenar todos los baños**. **2.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **5.** Tire hacia delante del cajón del módulo de tinción y saque la bandeja de baño y los baños. **6.** Limpie los sensores de reactivo del baño (SN701-SN706) con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **7.** Vuelva a instalar los baños, las bandejas, los cajones, los protectores y las cubiertas. **8.** Reanude el funcionamiento normal. **9.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El indicador verde (VL471) no pudo activarse	52A4	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El indicador rojo (VL473) no pudo activarse	52A6	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El indicador amarillo (VL472) no pudo activarse	52A5	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar si la cesta está vacía	529B	Nada
No es posible verificar si hay portaobjetos presentes en la cesta de solo tinción	529C	Nada
No es posible verificar la presencia del cassette en el búfer de entrada del MTM	5203	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette 1. **6.** Coloque un cassette en el búfer de entrada. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Cajón de E/S extendido	51FE	**1.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **3.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para abrir el cajón de E/S y elimine todas las obstrucciones. **4.** En el cuadro del cajón de E/S en la pantalla Monitor del sistema, compruebe que los estados de los sensores de posición y apertura del cajón de E/S se muestren en verde y que el estado del sensor de cierre se muestre en gris. **5.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para cerrar el cajón de E/S. **6.** En la pantalla Monitor del sistema, compruebe que los estados de los sensores de posición y cierre del cajón de E/S se muestren en verde y que el estado del sensor de apertura se muestre en gris. **7.** Seleccione **Detener**. **8.** Apague y encienda el instrumento. **9.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Cajón de E/S extendido durante la inicialización	51FF	**1.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **2.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **3.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para abrir el cajón de E/S y elimine todas las obstrucciones. **4.** En el cuadro del cajón de E/S en la pantalla Monitor del sistema, compruebe que los estados de los sensores de posición y apertura del cajón de E/S se muestren en verde y que el estado del sensor de cierre se muestre en gris. **5.** Pulse el botón de apertura/cierre del cajón de E/S para cerrar el cajón de E/S. **6.** En la pantalla Monitor del sistema, compruebe que los estados de los sensores de posición y cierre del cajón de E/S se muestren en verde y que el estado del sensor de apertura se muestre en gris. **7.** Seleccione **Detener**. **8.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El cajón de E/S estaba abierto más de %1 minutos	529E	Cierre el cajón de E/S
Extracción incompleta del limpiador	5290	Complete el procedimiento de apagado del sistema.
El instrumento está finalizando trabajos en curso	529D	Nada
El instrumento no puede sincronizar la fecha/hora con el administrador del sistema	5275	**1.** Apague y encienda el instrumento. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La memoria NV se ha borrado	52B7	Nada
Búfer de salida lleno	527F	**1.** Extraiga los cassettes del búfer de salida del MTM. **2.** Apague y encienda el instrumento. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Bajo nivel de cinta de impresora	5249	**1.** Sustituya la cinta de la impresora. **2.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **3.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **4.** Si no es necesario sustituir la cinta: **a.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Diagnóstico de la impresora**. **b.** Realice el procedimiento de reajuste de la impresora. **c.** Realice el procedimiento de reinicio de la impresora. **d.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **5.** Active el sistema para reanudar el funcionamiento normal. **6.** Apague y encienda el instrumento. **7.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No es posible verificar la posición de inicio del robot Z antes del movimiento	5044	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Sistema** > **Mecánica** > **Verificación de la transmisión Z del robot**. **2.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **3.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **4.** Apague y encienda el instrumento. **5.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se han eliminado datos de portaobjetos de la memoria NV	52BA	Nada

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Ausencia de portaobjetos	5192	**1.** Pulse **F10**. **2.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **3.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **4.** Mueva el MAM a la izquierda. **5.** Extraiga los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **6.** Saque el conducto de portaobjetos. **7.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **8.** Si es necesario, extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **9.** Compruebe si se ha caído algún portaobjetos en el eyector, el transportador de frotis, el mecanismo de transporte de frotis, el transportador de impresión y el elevador de cesta. **10.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **11.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **12.** Vuelva a colocar todas las cubiertas y los protectores. **13.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **14.** Seleccione **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **15.** Ajuste el número de ciclos a **5**. **16.** Seleccione **Iniciar** y siga las indicaciones en pantalla. **17.** Seleccione **Cancelar**. Cuando el indicador de pantalla indique Cancelar, también indica el número de portaobjetos secos completados. **18.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **19.** Seleccione **Finalizar** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **20.** Apague y encienda el instrumento. **21.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha imprimido correctamente la etiqueta del portaobjetos después de la recuperación	5289	Nada
Portaobjetos no etiquetado	52BB	**1.** Seleccione **Menú** > **Lista de trabajo**. **2.** Busque la orden y modifique los datos de paciente/muestra indicados en el evento. **3.** Reprocese la muestra.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Suministro portaobjetos fuera y cubierta del eyector abierta	51DD	**1.** Reponga los portaobjetos y cierre la puerta del eyector. **2.** Si el problema persiste: **a.** Saque los portaobjetos del conducto de portaobjetos. **b.** Retire el conducto de portaobjetos y realice el procedimiento de limpieza del conducto de portaobjetos. **c.** Vuelva a montar el conducto de portaobjetos y cargue los portaobjetos. **d.** Apague y encienda el instrumento. **e.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha verificado la transferencia de portaobjetos a la cesta	5288	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM al extremo izquierdo. **4.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **5.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **6.** Saque todos los portaobjetos o cestas. **7.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **8.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **9.** Active el sistema. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
No es posible verificar los portaobjetos en la cesta durante la recogida de cesta	518D	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **Slidemaker** > **Liberar MAM**. **2.** Pulse **F10**. **3.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar** > **Apagar alimentación**. **4.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **5.** Mueva lentamente el MAM a la derecha hasta que haga tope. **6.** Extraiga el protector del módulo de tinción. **7.** Examine si se han caído cestas en el área alrededor del módulo de tinción y el secador. **8.** Vuelva a colocar el protector del módulo de tinción, baje la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **9.** Seleccione **Diagnósticos** en la esquina inferior izquierda de la pantalla. **10.** Seleccione la pestaña **Slidemaker** > **Ciclo de secado** > **Modo: MAM y Slidemaker**. **11.** Ajuste el número de ciclos a **2**, seleccione **Iniciar** y siga las indicaciones que aparecen en pantalla. **12.** Seleccione **Cancelar** cuando se completen los ciclos. **13.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **14.** Seleccione la pantalla **Estado del sistema** > pestaña **Estado de detalles** > **Gestión de cestas**. **15.** Seleccione la cesta en el elevador en la que se hayan completado los dos portaobjetos secos. **16.** Seleccione **Avanzar cesta** y siga las indicaciones que aparecen en pantalla. **17.** Pulse **F10**. **18.** Seleccione la pestaña **Transporte de cestas** > **Iniciar**. **19.** En el cuadro Robot, observe el estado del detector de cesta y del detector de portaobjetos en cesta. **20.** Compruebe que el estado del detector cambie de verde al gris a medida que se cogen las cestas y se colocan en el cajón de E/S. **21.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **22.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **23.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La solicitud de cesta de solo tinción se ha realizado mientras el módulo de tinción no estaba disponible	52BF	Nada
La duración de la tinción se ha excedido para una cesta de solo tinción	52A1	Cree nuevos portaobjetos si la calidad de la tinción no es aceptable.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
La función de barrido mecánico del búfer de entrada del MTM está desactivada	524A	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Saque el MTM a la posición de mantenimiento. **3.** Mueva la correa del búfer de entrada. Retire todas las obstrucciones. **4.** Vuelva a colocar el MTM a la posición de funcionamiento, cierre la cubierta delantera y vuelva a montar el protector de transporte. **5.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > pestaña **MTM** > **Prueba de motor** > **Verificación de la transmisión del búfer de entrada del MTM**. **6.** Ajuste el número de ciclos a **3** y seleccione **Iniciar**. **7.** Asegúrese de que el cuadro de mensajes indique que la prueba se ha completado. **8.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. **9.** Apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Las funciones de indicación del instrumento se han desactivado	52A7	Nada
Cesta imprevista detectada	50A8	**1.** Saque las cestas del cajón de E/S **2.** Apague y encienda el instrumento. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Cassette detectado de forma imprevista en la estación de lectura del código de barras del MTM	521E	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **4.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **5.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette de la estación de lectura de código de barras. **6.** Coloque un cassette a la estación de lectura de código de barras. **7.** Compruebe que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Cassette detectado de forma imprevista en el mezclador izquierdo	521F	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie el mezclador izquierdo con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador izquierdo. **7.** Coloque un cassette en la pared del mezclador izquierdo y verifique que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Cassette detectado de forma imprevista en el mezclador derecho	5220	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Limpie la superficie del MTM. **3.** Limpie el mezclador derecho con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado del Detector de cassette del mezclador derecho. **7.** Coloque un cassette en la pared del mezclador derecho y verifique que el estado del detector cambie de gris a verde. **8.** Extraiga el cassette y seleccione **Detener** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. **9.** Vuelva a montar el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **10.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **11.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Portaobjetos imprevisto detectado	518C	**1.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **2.** Compruebe si hay cestas imprevistas en el área del eyector. Si es necesario, saque los portaobjetos y el conducto de portaobjetos. **3.** Tire del asa de liberación y saque el SlideMaker a la posición de mantenimiento. **4.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **5.** Compruebe si hay portaobjetos imprevistos en el elevador de cesta, el transportador de frotis y el transportador de impresión. **6.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **7.** Vuelva a instalar las cubiertas delanteras y el protector de transporte. **8.** Active el sistema y reanude el funcionamiento normal. **9.** Si el problema persiste, apague y encienda el instrumento. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.4 Mensajes de eventos de advertencia: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Descripción	N.º evento	Acción
Transferencia de portaobjetos imprevista a la cesta	5257	**1.** Seleccione **Menú** > **Diagnósticos** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**. **2.** Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. **3.** Mueva el MAM al extremo izquierdo. **4.** Tire del asa de liberación y tire del SlideMaker hacia delante. **5.** Extraiga la cubierta de la impresora de portaobjetos. **6.** Saque todos los portaobjetos o cestas. **7.** Tire del pasador de bloqueo y vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento. **8.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **9.** Active el sistema. **10.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Tubo imprevisto detectado en la estación manual	514B	**1.** Extraiga el protector de transporte y las cubiertas del SlideMaker. **2.** Retire todas las obstrucciones de la estación manual. **3.** Inspeccione y limpie la guía. Asegúrese de que no haya nada roto. Limpie la guía con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. **4.** Pulse **F10** para abrir la pantalla Monitor de sistema. **5.** Seleccione la pestaña **Fluídica MTM/MAM** > **Iniciar**. **6.** En el cuadro MTM, observe el estado de los sensores de la estación manual de cargado a la izquierda y cargado a la derecha. **7.** Inserte un tubo en la posición izquierda de la estación manual y verifique que el estado del sensor cambie de gris a verde. **8.** Inserte un tubo en la posición derecha de la estación manual y verifique que el estado del sensor cambie de gris a verde. **9.** Seleccione **Detener** y **Sí** para finalizar el diagnóstico. O BIEN **1.** Vuelva a instalar las cubiertas del SlideMaker y el protector de transporte. **2.** Apague y encienda el instrumento. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Mensajes de eventos del administrador del sistema

Los mensajes de eventos del administrador del sistema se dividen en dos secciones:

- Mensajes de eventos del administrador del sistema con acción necesaria
- Mensajes de eventos del administrador del sistema que no requieren una acción

Mensajes de eventos del administrador del sistema con acción necesaria

Los mensajes de eventos se dividen en tres categorías:

- Mensajes de eventos de error: activa una alarma visual de color rojo y una alarma audible. Puede configurar la alarma audible. Consulte Configuración de una alarma audible en el CAPÍTULO 9, Configuración.
- Mensajes de eventos de advertencia: activa una alarma visual de color ámbar y una alarma audible. Puede configurar la alarma audible. Consulte Configuración de una alarma audible en el CAPÍTULO 9, Configuración.
- Mensajes de eventos de información: no activa ninguna alarma

La cadena %# (por ejemplo, &1:MPM) indica un valor real generado por el proceso de tratamiento de errores del sistema. El valor se genera según el evento real.

NOTA Si observa un mensaje de evento que NO se encuentre en la lista en la Tabla 10.5, Mensajes de eventos de error, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error

Descripción	Acción
%1 procedimiento incompleto	1. Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. 2. Solucione el problema. 3. Ejecute el procedimiento de controles diarios de forma manual.
Se ha recibido una cadena XML NULA o vacía para el análisis	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Recurso A/D ocupado	Apague y encienda el MPM.
Pares insuficientes del recurso A/D	Apague y encienda el MPM.
No se controla el recurso A/D	Apague y encienda el MPM.
El recurso A/D no está preparado	Apague y encienda el MPM.
Tiempo expirado del recurso A/D	Apague y encienda el MPM.
Todos los suministros de diluyente están vacíos	Compruebe los recipientes de residuos y sustituya o vacíe los recipientes que estén casi llenos.
Se ha producido un error de análisis XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha producido un error de análisis XML: conjunto de atributos vacío para objeto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Se ha producido un error de análisis XML: valor de atributo no válido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha recibido una ID de intercalación no válida desde el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha analizado un tipo de objeto no válido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha recibido una ID principal no válida	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha recibido una ID secundaria no válida	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al confirmar la recepción de los resultados	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al realizar la parada automática	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al recuperar la configuración de la alarma sonora	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha activado la parada automática, un MPM se ha desconectado	Siga las instrucciones de la ayuda para las incidencias específicas.
Se ha activado la parada automática, un MPM se ha desconectado	Siga las instrucciones de la ayuda para las incidencias específicas.
Fallo de inicialización de comunicación del bus CAN	Apague y encienda el MPM.
Impedancia de bus CAN no terminada correctamente en %1 CRM (ID de host: %2).	Apague y encienda el MPM.
Impedancia de bus CAN no terminada correctamente en %1 CRM (ID de host %2).	Apague y encienda el MPM.
CRM CBC (ID de host: 10) sin respuesta	Apague y encienda el MPM.
Compruebe la estación manual	El administrador del sistema se apagó mientras se encontraba en el modo de presentación manual. Compruebe que la estación manual esté vacía.
Error de framework CLR. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La configuración de la CPU y del sistema de la estación de trabajo de %1 se ha perdido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede encontrar la ruta del sistema en el registro del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede cargar la biblioteca de idiomas para el módulo	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Tiempo expirado de comunicación con la placa ID/Audio del módulo MPM	Apague y encienda el MPM.
Confirme que el procedimiento de topología no se ha realizado correctamente	**1.** Compruebe que los transportes de todos los instrumentos en la célula de trabajo estén detenidos. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Configuración de control %1 incompleta	Actualice la configuración del control.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Control %3 fuera de límites. Se ha activado una parada automática.	**1.** Si un control ha expirado, sustitúyalo. **2.** Si un control está fuera de los límites, siga las instrucciones de la AYUDA ("Qué se debe hacer si un control está fuera del intervalo esperado").
No está instalado el analizador XML correcto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se pudo determinar un orden de muestra único	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se pudo iniciar el procedimiento de mantenimiento	**1.** Espere hasta que el funcionamiento del MPM actual finalice y repita la solicitud. **2.** Apague y encienda el MPM.
Los controles diarios no se han podido iniciar	**1.** Compruebe Suministros o el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema. **3.** Repita los controles diarios
El procedimiento de controles diarios ha fallado	Repita los controles diarios
Los datos almacenados en la EEPROM de la placa de ID/Audio del módulo MPM están dañados	Apague y encienda el MPM.
Se ha producido un error de base de datos (código=%1):	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo en la validación del elemento de la base de datos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El orden predeterminado contiene una prueba no válida	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Placa de expansión desconectada para CRM %1 (ID de host: %2).	Apague y encienda el MPM.
Se han detectado etiquetas de cassettes duplicadas	Sustituya una de las etiquetas de código de barras de cassette por una etiqueta única diferente.
Se han recibido definiciones de parámetros vacías	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se han recibido definiciones de paneles de análisis vacías	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error al formatear los valores de la prueba	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha encontrado el descriptor del evento	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Ha ocurrido una excepción durante el procesamiento de los resultados	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de comunicación de los puertos de expansión para CRM %1 (ID de host: %2)	Apague y encienda el MPM.
No se ha encontrado el objeto de la base de datos esperado	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al leer el archivo XML de reglas de caducidad de eventos.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Fallo al añadir la prueba	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al agregar/quitar el panel. Ha ocurrido una excepción	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al agregar/quitar el panel. Tipos de líquido dispares	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al agregar/quitar el panel. El panel no está disponible	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al agregar/quitar el panel. El panel ya estaba en progreso	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al agregar/quitar el panel. Tipo de panel no admitido o desconocido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido completar el procedimiento de arrastre	Compruebe que las muestras para el arrastre están colocadas en el orden correcto en el cassette: una muestra de sangre seguida por tres muestras de diluyente.
No se ha podido completar el procedimiento de arrastre	Compruebe que las muestras para el arrastre están colocadas en el orden correcto en el cassette: una muestra de sangre seguida por tres muestras de diluyente.
No se han podido finalizar los cálculos de resultados	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido establecer la conexión con el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido establecer la conexión con el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido establecer la conexión con el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido establecer la conexión con el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido analizar el archivo XML de filtro de lista de trabajo	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido leer el archivo de definición IQAP	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido leer desde la configuración de recuperación	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido leer el límite de sangre completa.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al quitar el panel. No se ha solicitado el panel en la orden	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido restablecer la información de configuración	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido recuperar la configuración del código de barras, %1	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido recuperar el modo de lote	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
No se ha podido recuperar la información de configuración	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se han podido recuperar los parámetros habilitados	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se han podido recuperar las definiciones de los parámetros	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido recuperar la información de informes	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se han podido recuperar las definiciones del panel de análisis	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido guardar la información de la base de datos	Vuelva a intentar la copia de seguridad
Error en la excepción del archivo	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El grupo contiene parámetros no definidos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de host: no se han aplicado las propiedades de puerto serie.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de verificación de ID	Reemplace la etiqueta en el cassette o tubo
Tipo de muestra incompatible para la orden de etiqueta	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Tipo de muestra incompatible en la orden predeterminada	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Objeto de base de datos incoherente	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Objeto de base de datos incoherente	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Número de muestras incorrecto para el procedimiento de arrastre	Compruebe que las muestras para el arrastre están colocadas en el orden correcto en el cassette: una muestra de sangre seguida por tres muestras de diluyente.
Se ha detectado un tipo de muestra incorrecto durante el procedimiento de arrastre	Compruebe que las muestras para el arrastre están colocadas en el orden correcto en el cassette: una muestra de sangre seguida por tres muestras de diluyente.
Lectura no válida de las definiciones IQAP	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Formato de código de barras no válido para la etiqueta con ID de muestra que utiliza (I2de5) dígitos	Compruebe la configuración del código de barras.
ID de intercalación no válido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Mensaje de registro de eventos no válido desde el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha recibido un aviso no válido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Definiciones de grupo de parámetros no válidas	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Se ha recibido un parámetro no válido desde el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El algoritmo del administrador del sistema ha generado un resultado de parámetro no válido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Reutilización no válida del ID de muestra	Compruebe la lista de trabajos para buscar ID duplicados.
Tipo de muestra no válido en la orden predeterminada	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha informado de un estado no válido para el sensor del detector de líquidos	Apague y encienda el MPM.
Se ha enviado un resultado de vector no válido para el parámetro	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La orden de etiqueta contiene un análisis no válido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Inicialización de laboratorio: no se han definido límites de funcionamiento	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error en el prefijo de idioma	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido cargar la biblioteca	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Ha ocurrido una excepción MFC	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
CRM reiniciado de improviso	Apague y encienda el MPM.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no coincidentes	**1.** Compruebe los ajustes de la parada automática de eventos no coincidentes para asegurarse de que se han configurado correctamente. **2.** Compruebe que el instrumento ha aceptado las órdenes del host y que se ha registrado en la lista de trabajos pendientes. **3.** Compruebe la etiqueta de código de barras del tubo de la muestra para asegurarse de que no está dañada. **4.** Compruebe que la información de la etiqueta de código de barras de la lista de trabajos pendientes coincide con el código de barras de la muestra tal y como lo lee el instrumento. **5.** Compruebe que el lector de código de barras está leyendo las etiquetas de los códigos de barras de los tubos de las muestras.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos	**1.** Compruebe los ajustes de la parada automática de eventos no leídos para asegurarse de que se ha configurado correctamente. **2.** Compruebe la etiqueta de código de barras del tubo de la muestra para asegurarse de que no está dañada. **3.** Compruebe que el lector de código de barras está leyendo las etiquetas de los códigos de barras de los tubos de las muestras.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de aspiración parcial	**1.** Compruebe los ajustes de la parada automática de aspiración parcial para asegurar que se ha configurado correctamente. **2.** Compruebe que hay suficiente muestra en el tubo. **3.** Lleve a cabo el procedimiento para dispersar diluyente para verificar que la ruta de aspiración está limpia y no contiene obstrucciones. **4.** Ejecute el procedimiento de diagnóstico Verificar detector sanguíneo.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de rechazo total	**1.** Compruebe que el reactivo lisante CBC se ha dispensado al baño de LEU. **2.** Compruebe los ajustes de la parada automática de rechazo para asegurar que se ha configurado correctamente. **3.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos de ID de posición de tubo	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter
Se ha alcanzado el número máximo de errores de módulo CBC consecutivos	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema.
Se ha alcanzado el número máximo de errores MSC consecutivos	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema.
Se ha alcanzado el número máximo de errores diferenciales consecutivos	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema.
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones de verificación de ID consecutivas	Compruebe la colocación de la etiqueta.
Se ha alcanzado el número máximo de errores ERBL consecutivos	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema.
Se ha alcanzado el número máximo de errores Retic consecutivos	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema.
Se ha alcanzado el número máximo de errores MAM consecutivos	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema.
Falta una definición de grupo de parámetros para el parámetro	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Hay más de %1 instrumento(s) registrado(s) con el complejo	Apague el instrumento y utilice la función 'Quitar instrumento' para quitar el instrumento no deseado.
Prueba de memoria de placa base NO SUPERADA	Apague y encienda el MPM.
El codificador del motor ha informado de la falta de pasos	Elimine la obstrucción.
Tiempo agotado en el movimiento del motor al sensor	Apague y encienda el MPM.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Varios valores de resultados en conflicto producidos para una muestra	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se han encontrado pruebas pendientes para la muestra	Revise la lista de trabajo en busca de muestras finalizadas pero no liberadas con ID de muestra coincidentes.
No se ha definido una orden de prueba u orden predeterminada	**1.** Descargue la orden de prueba desde SIL **2.** Solicite de forma manual una prueba **3.** Configure una orden de prueba para el punto de entrada
No se puede generar una orden de prueba	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido definir la orden de prueba para el procesamiento del lote	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha encontrado una orden de prueba para procesar los resultados	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se han suministrado valores para el trabajo de informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de distribución OLE	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error OLE	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Metatipo de objeto incorrecto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha cambiado el límite operativo para el parámetro de la prueba	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Estado de carga PMI	**1.** Apague y encienda la caja RAP y espere 5 minutos. **2.** Apague y encienda el administrador del sistema. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El panel contiene parámetros no definidos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Parámetro eliminado	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha encontrado el objeto persistente	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Identificador principal no compatible con la configuración de la célula de trabajo	Cambie el identificador principal a la ID de muestra.
El procedimiento de GC no puede continuar	Cancele los procesos y reinicie el procedimiento.
Estado RAID no óptimo	Apague el instrumento y utilice la función 'Quitar instrumento' para quitar el instrumento no deseado.
CRM RS (ID de host: 30) sin respuesta	Apague y encienda el MPM.
Reactivo agotado	**1.** Compruebe el reactivo del sistema y sustitúyalo si no queda demasiado o está vacío. **2.** Compruebe la manguera y asegúrese de que está conectada correctamente.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
El reactivo se debe haber agotado	Sustituya el reactivo. Asegúrese de que el nuevo reactivo se establece en la pantalla Suministros.
Reactivos no disponibles	Compruebe los reactivos.
No es posible verificar el estado de la fuente de alimentación redundante	Apague el instrumento y utilice la función 'Quitar instrumento' para quitar el instrumento no deseado.
No se encuentra el parámetro necesario para generar gráficas de distribución	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Uso concurrente del recurso en conflicto	Apague y encienda el instrumento.
Se ha reiniciado después de una excepción sin recuperación	Apague y encienda el MPM.
Fallo al intentar restablecer	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
CRM SAM (ID de host: 40) sin respuesta.	Apague y encienda el MPM.
Error de COM SAX	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Al canal SCA %3 le faltan los códigos A/D	Apague y encienda el MPM.
Excepción SEH (kernel).	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error en el comando de la alarma MPM	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El MPM se ha detenido porque ha caducado un reactivo	Sustituya el reactivo si planea aumentar el tiempo de espera
No se ha definido el número de serie MPM	Apague y encienda el MPM.
CRM STM (ID de host: 50) sin respuesta.	Apague y encienda el MPM.
La adquisición de muestra ha detectado datos incorrectos para %3 SCA	Apague y encienda el MPM.
La adquisición de muestra ha detectado datos incorrectos para %3 SCA	Apague y encienda el MPM.
La adquisición de muestra no se ha completado para %3 SCA	Apague y encienda el MPM.
Parámetros del frotis no determinados	**1.** Verificar muestra. **2.** Realice un apagado manual. **3.** Sustituya la aguja de aspiración **4.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de actualización de aplicación de software para CRM %1 (ID de host: %2)	Apague y encienda el MPM.
Fallo de actualización de aplicación de software para %1 CUN DSP	Apague y encienda el MPM.
Fallo de actualización de aplicación de software para %1 CUN FPGA	Apague y encienda el MPM.
La muestra %2 no se ha podido procesar - id principal incompatible	Ajuste el identificador principal a la ID de muestra.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Límites de almacenamiento del sistema excedidos	Elimine las órdenes de muestra o utilice el borrado automático de los resultados con un límite de tiempo lo suficientemente corto como para evitar que supere el límite de la orden de muestra.
No se pueden ejecutar las pruebas solicitadas	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La activación de VD de 24 horas no se ha completado correctamente	**1.** Compruebe los niveles de reactivos y sustituya los contenedores en caso necesario. **2.** Compruebe los niveles de residuos y sustituya los contenedores en caso necesario.
No se ha encontrado el objeto de la base de datos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de ID de muestra duplicadas consecutivas	**1.** Busque etiquetas duplicadas en las muestras. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones consecutivas de verificación de ID secundaria de reprocesamiento para la célula de trabajo	**1.** Inserte el tubo en el cassette y en la posición que figuran en la lista de trabajo **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de incoherencias consecutivas de ID secundaria para la célula de trabajo	**1.** Inserte el tubo en el cassette y en la posición que figuran en la lista de trabajo **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de reutilizaciones de ID de muestra consecutivas para una célula de trabajo	**1.** Elimine la orden de prueba. Envíe una nueva orden de prueba con el identificador correcto de paciente y/o muestra. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha interrumpido la sustitución del consumible en MPM %1	Reinicie el procedimiento.
Expiró el tiempo durante el procesamiento del mensaje del administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Expiró el tiempo de espera para la recuperación de la información de turnos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Expiró el tiempo de espera para la conversión de la unidad	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Demasiadas obstrucciones en la célula de flujo	**1.** Pruebe con una muestra diferente. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo. **3.** Compruebe la recuperación latron.
ID de posición del tubo no leída	**1.** Ponga una etiqueta de cassette válida en el cassette. **2.** Verifique que la etiqueta del cassette no esté obstruida y que el dispositivo de lectura de código de lecturas pueda leerla.
Evento de registro de alarma de consumibles de la interfaz de usuario	No es necesario ningún mensaje, ya que este es un procedimiento de sustitución de reactivo habitual.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Evento de registro de alarma de controles diarios de la interfaz de usuario	No es necesario ningún mensaje, ya que este es un procedimiento de sustitución de reactivo habitual.
Imposible acceder al NVRAM CPU %1	Apague y encienda el MPM.
No se puede acceder a la actualización del software	**1.** Apague y encienda la caja RAP y espere 5 minutos. **2.** Apague y encienda el ordenador servidor. **3.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Imposible agregar el MPM a la célula de trabajo	**1.** Cuando se agregan nuevos MPM a una célula de trabajo, deben encenderse de uno en uno. Espere a que un MPM se desactive antes de encender el MPM siguiente. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Imposible agregar el MTM a la célula de trabajo	**1.** Asegúrese de que todos los MTM estén detenidos. **2.** Apague el MPM. Espere a que se desactiven los MPM adyacentes. A continuación, encienda el MPM. **3.** Si no es posible, llame a su representante de Beckman Coulter.
No se pueden aplicar los factores de calibración LEU ópticos	**1.** Vuelva a ejecutar el control LEU óptico. **2.** Realice un apagado manual. **3.** Sustituya la aguja de aspiración **4.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede comunicar con el lector de código de barras	Apague y encienda el MPM.
No se puede configurar el lector de código de barras portátil	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede crear la ventana %1	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede inicializar la base de datos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede cargar el texto de idioma %1	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No ha sido posible consultar la base de datos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CRM %1 (ID de host: %2)	Apague y encienda el MPM.
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CUN DSP %1	Apague y encienda el MPM.
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CUN FPGA %1	Apague y encienda el MPM.
No se puede registrar el cliente con el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede recuperar la configuración del MPM, %1	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.5 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
No se puede detectar el diluyente	**1.** Compruebe el reactivo del sistema y sustitúyalo si no queda demasiado o está vacío. **2.** Compruebe la manguera y asegúrese de que está conectada correctamente.
Imposible actualizar el servidor	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se puede escribir en el lector de código de barras	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
CDATA inesperados durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Datos de carácter inesperados durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fin de documento inesperado durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Marca final inesperada durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de framework inesperado. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Marca de inicio inesperada durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha recibido un tipo de resultado no admitido desde el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
CRM VCSn (ID de host:20) sin respuesta.	Apague y encienda el MPM.
Fallo de VME POST para la placa CBC CUN	Apague y encienda el MPM.
Fallo de VME POST para la placa Comm I/F	Apague y encienda el MPM.
Fallo de VME POST para la placa VCSn CUN	Apague y encienda el MPM.
El recipiente de desechos está lleno	**1.** Compruebe los recipientes de desechos y sustituya o vacíe los recipientes que estén llenos. **2.** Compruebe que el sensor de desechos esté instalado correctamente en el recipiente
Falta la especificación de formato de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de análisis de XML: marca de inicio duplicada en el objeto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de análisis XML: no se han encontrado atributos	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia

Descripción	Acción
Se ha encontrado una muestra de paciente coincidente. Se ha habilitado el modo de estudios.	Compruebe la lista de trabajos para buscar ID duplicados.
Se ha producido una advertencia del analizador XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de análisis XML: marca de inicio desconocida en el objeto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Advertencia de análisis XML: marca final desconocida en el objeto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha encontrado un atributo desconocido durante el análisis del objeto	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La aplicación se ha cerrado durante la copia de seguridad	Vuelva a intentar la copia de seguridad.
Error en proceso de copia de seguridad automática: registro	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Recordatorio de calibración del CBC	Recordatorio que puede configurar el usuario para realizar la calibración del CBC.
Disparidad del lote del calibrador CBC	**1.** Compruebe la pantalla de configuración de la calibración y asegúrese de que está escrito el número de lote de calibrador correcto. **2.** Compruebe que el número de lote del calibrador que se va a procesar coincide con el número de lote de la pantalla de configuración de calibración.
No se puede procesar la muestra de CC	Elimine el archivo de configuración de control existente y configure un nuevo archivo de control o vuelva a etiquetar un nuevo control para que coincida con el archivo de control correcto.
No se puede procesar la muestra de CC	Habilite la configuración del archivo de control automática o configure de forma manual el archivo de control.
Se han encontrado reglas de decisión en conflicto	Verifique las reglas de decisión por si hubiera conflictos con pruebas desactivadas o análisis.
Las reglas de decisión en conflicto se han desactivado automáticamente	Verifique las reglas de decisión por si hubiera conflictos con pruebas desactivadas o análisis.
Control %3 fuera de límites. La parada automática no está habilitada.	**1.** Si un control ha expirado, sustitúyalo. **2.** Si un control está fuera de los límites, siga las instrucciones de la AYUDA (“Qué se debe hacer si un control está fuera del intervalo esperado”).
La muestra de control no puede procesarse	**1.** Compruebe que está utilizando el control correcto. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras.
No se puede leer la ID de la muestra o los códigos de barras del cassette	**1.** Verifique la etiqueta de código de barras. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras. **3.** Realice la prueba de velocidad de lectura del código de barras.
El procedimiento de controles diarios ha fallado	Reinicie la aplicación
Los controles diarios han fallad	Reinicie el MPM y el administrador del sistema.

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia *(Continuación)*

Descripción	Acción
Los controles diarios han fallad	Espere a que el instrumento finalice el reinicio y repita los controles diarios.
Los controles diarios han fallad	Repita los controles diarios
Los controles diarios han fallad	Repita los controles diarios
Los controles diarios han fallad	Repita los controles diarios
Los controles diarios han fallad	Repita los controles diarios
Los controles diarios han fallad	Repita los controles diarios
Los controles diarios no se han podido iniciar	Compruebe los reactivos del sistema y sustitúyalos si no quedan demasiados o están vacíos.
Los controles diarios no se han podido iniciar	Reinicie la aplicación
Los controles diarios no se han podido iniciar	Espere a que el instrumento finalice el reinicio y repita los controles diarios.
Cambio de la fuente del diluyente.	Compruebe los recipientes de residuos y sustituya o vacíe los recipientes que estén casi llenos.
Descarga recibida mientras los lotes estaban habilitados	Deshabilite SIL o los lotes.
Error de host: fallo en la trasmisión al SIL	**1.** Compruebe las conexiones en el administrador del sistema. **2.** Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Fallo de verificación de ID	Reemplace la etiqueta en el cassette o tubo
Exportación de IQAP cancelada: reinicio del sistema	**1.** Encienda el administrador del sistema. **2.** Vuelva a solicitar la exportación IQAP cuando el sistema esté en funcionamiento.
Fallo de exportación IQAP: el servicio RMS no está disponible.	Vuelva a solicitar la exportación IQAP. Si el fallo se vuelve a producir, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de exportación IQAP: no se ha completado la transferencia RMS.	Vuelva a solicitar la exportación IQAP. Si el fallo se vuelve a producir, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de exportación IQAP: transacción duplicada	Espere a que finalice la exportación en curso y solicite de nuevo la exportación IQAP. Si el fallo se vuelve a producir, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de exportación IQAP: no está registrado en RMS.	Registre esta instalación del sistema en el sistema de administración remota de Beckman Coulter.
Fallo de exportación IQAP: error del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Modo de presentación incompatible para la muestra de control.	Vuelva a intentar la operación con una presentación correcta.
Modo de presentación incompatible para la muestra	Vuelva a intentar la operación con una presentación correcta.
El instrumento %1 no puede activarse en línea ahora	Ejecute controles diarios de forma manual.
Se ha encontrado una etiqueta no válida en una muestra de control	**1.** Busque en la etiqueta de la muestra caracteres no válidos o un formato no válido. **2.** Pruebe con otro control.

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia *(Continuación)*

Descripción	Acción
Fallo de proceso de copia de seguridad manual: instrumento	Lleve a cabo una copia de seguridad cuando el instrumento no esté ocupado.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no coincidentes	**1.** Compruebe los ajustes de la parada automática de eventos no coincidentes para asegurarse de que se han configurado correctamente. **2.** Compruebe que el instrumento ha aceptado las órdenes del host y que se ha registrado en la lista de trabajos pendientes. **3.** Compruebe la etiqueta de código de barras del tubo de la muestra para asegurarse de que no está dañada. **4.** Compruebe que la información de la etiqueta de código de barras de la lista de trabajos pendientes coincide con el código de barras de la muestra tal y como lo lee el instrumento. **5.** Compruebe que el lector de código de barras está leyendo las etiquetas de los códigos de barras de los tubos de las muestras.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos	**1.** Compruebe los ajustes de la parada automática de eventos no leídos para asegurarse de que se ha configurado correctamente. **2.** Compruebe la etiqueta de código de barras del tubo de la muestra para asegurarse de que no está dañada. **3.** Compruebe que el lector de código de barras está leyendo las etiquetas de los códigos de barras de los tubos de las muestras.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de aspiración parcial	**1.** Compruebe los ajustes de la parada automática de aspiración parcial para asegurar que se ha configurado correctamente. **2.** Compruebe que hay suficiente muestra en el tubo. **3.** Lleve a cabo el procedimiento para dispersar diluyente para verificar que la ruta de aspiración está limpia y no contiene obstrucciones. **4.** Ejecute el procedimiento de diagnóstico Verificar detector sanguíneo.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de rechazo total	**1.** Compruebe que el reactivo lisante CBC se ha dispensado al baño de LEU. **2.** Compruebe los ajustes de la parada automática de rechazo para asegurar que se ha configurado correctamente. **3.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas.
Se ha alcanzado el número máximo de rechazos parciales consecutivos	**1.** Ejecute el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas. **2.** Ejecute el procedimiento de limpieza de aberturas.
No hay impresora predeterminada disponible	Actualice la configuración de la impresora.
Se ha omitido la ID %1 de operario al restaurar la configuración	**1.** Al finalizar la restauración, compruebe que la función del operador y el nivel de acceso sean correctos. **2.** En caso necesario, modifique la función del operador y el nivel de acceso.

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia *(Continuación)*

Descripción	Acción
Realice el mantenimiento semanal del módulo de tinción	Activar el módulo de creación de portaobjetos.
El procedimiento de cebado no es correcto	**1.** Compruebe los niveles de reactivos y sustituya los contenedores en caso necesario. **2.** Compruebe los niveles de residuos y sustituya los contenedores en caso necesario.
La impresora no está disponible para generar informes automáticos	Actualice la configuración de la impresora.
No se ha eliminado la muestra procesada a tiempo	Elimine la muestra de la estación manual.
No se ha eliminado la muestra procesada a tiempo	Elimine la muestra de la estación manual.
Reactivo caducado	Sustituya el reactivo.
El nivel de reactivo es bajo	Compruebe los reactivos del sistema y sustituya los reactivos que estén casi vacíos.
El nivel de reactivo es bajo	Sustituya el reactivo si planea aumentar el tiempo de espera
El reprocesamiento de la ID secundaria no coincide con el valor de la orden de prueba.	**1.** Coloque un tubo en el soporte original en la posición asignada anteriormente **2.** No asigne identificadores secundarios si desea mover las muestras a otros cassettes.
El MPM %1 no puede activarse en línea	Activar el módulo de creación de portaobjetos.
Se ha omitido el procedimiento programado %1	Ejecute el procedimiento manualmente.
No se ha llevado a cabo la copia de seguridad programada	Permita que la copia de seguridad se ejecute sin interrupciones.
Se ha omitido el procedimiento programado	Ejecute el procedimiento manualmente.
Se ha omitido el procedimiento programado	Ejecute el procedimiento manualmente.
Se ha omitido el procedimiento programado	Ejecute el procedimiento manualmente.
Se ha omitido el procedimiento programado	Ejecute el cebado.
Se ha omitido el procedimiento programado	**1.** Ejecute el cebado. **2.** Ejecute el procedimiento de forma manual.
La ID secundaria no coincide con el valor de la orden de prueba	**1.** Coloque la muestra en el cassette especificado, en la posición asignada anteriormente. **2.** No asigne identificadores secundarios si desea mover las muestras a otros cassettes.
Fallo de apagado	Realice el procedimiento de mantenimiento de eliminación del limpiador. Repita el apagado
Fallo de apagado	Realice el procedimiento de mantenimiento de eliminación del limpiador. Repita el apagado
Fallo de apagado	**1.** Compruebe Suministros o el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema. **3.** Repita el apagado
Fallo de apagado	Repita el apagado
Fallo de apagado	Repita el apagado

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia *(Continuación)*

Descripción	Acción
Fallo al iniciarse el apagado	Realice el procedimiento de mantenimiento de eliminación del limpiador. Repita el apagado
Fallo al iniciarse el apagado	Espere a que el instrumento finalice el reinicio y repita los controles diarios.
Fallo al iniciarse el apagado	**1.** Espere hasta que el instrumento esté preparado. **2.** Ejecute el apagado.
Fallo al iniciarse el apagado	**1.** Reinicie el MPM y el administrador del sistema. **2.** Ejecute el apagado.
Procedimiento de apagado incompleto	**1.** Compruebe el registro de eventos para averiguar la causa del fallo. **2.** Solucione el problema. **3.** Ejecute el cebado o vuelva a ejecutar el procedimiento de desconexión.
Parámetros del frotis no determinados	**1.** Verificar muestra. **2.** Realice un apagado manual. **3.** Sustituya la aguja de aspiración **4.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido verificar la ID de la muestra	**1.** Verifique la etiqueta de código de barras. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras. **3.** Realice la prueba de velocidad de lectura del código de barras.
Fallo de verificación de ID de muestra para una muestra	**1.** Verifique la etiqueta de código de barras. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras. **3.** Realice la prueba de velocidad de lectura del código de barras.
Fallo de verificación de la ID de la muestra para una muestra	**1.** Verifique la etiqueta de código de barras. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras. **3.** Realice la prueba de velocidad de lectura del código de barras.
Muestra omitida	Cancele los procesos y reinicie el procedimiento.
Copia de seguridad del sistema no ejecutada. MPM estaba ocupado	Vuelva a programar una copia de seguridad cuando el instrumento no esté ocupado.
La impresora predeterminada del sistema se ha reemplazado por %1	Confirme que la impresora predeterminada esté encendida y debidamente conectada.
El almacenamiento del sistema ha excedido los límites recomendados	Elimine las órdenes de muestra o utilice el borrado automático de los resultados con un límite de tiempo lo suficientemente corto como para evitar que supere el límite de la orden de muestra.
El almacenamiento del sistema está próximo a sus límites de capacidad	Elimine las órdenes de muestra o utilice el borrado automático de los resultados con un límite de tiempo lo suficientemente corto como para evitar que supere el límite de la orden de muestra.

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia *(Continuación)*

Descripción	Acción
El sistema se ha cerrado de forma inesperada durante la copia de seguridad	Vuelva a intentar la copia de seguridad.
La definición del panel de prueba contiene un tipo de muestra que no se puede reconocer	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La activación de VD de 24 horas no se ha completado correctamente	**1.** Compruebe los niveles de reactivos y sustituya los contenedores en caso necesario. **2.** Compruebe los niveles de residuos y sustituya los contenedores en caso necesario.
El servicio de registro del instrumento ha fallado	Reinicie la estación de trabajo.
El lote de control que está ejecutando ha caducado	Sustituya el control.
Se ha alcanzado el número máximo de eventos consecutivos de ID de muestra duplicadas para la célula de trabajo	**1.** Busque etiquetas duplicadas en las muestras. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones consecutivas de verificación de ID secundaria de reprocesamiento para la célula de trabajo	**1.** Inserte el tubo en el cassette y en la posición que figuran en la lista de trabajo **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de incoherencias consecutivas de ID secundaria para la célula de trabajo	**1.** Inserte el tubo en el cassette y en la posición que figuran en la lista de trabajo **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha alcanzado el número máximo de reutilizaciones consecutivas de ID de muestra para una célula de trabajo	**1.** Elimine la orden de prueba. Envíe una nueva orden de prueba con el identificador correcto de paciente y/o muestra. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
ID de posición del tubo no leída	**1.** Ponga una etiqueta de cassette válida en el cassette. **2.** Verifique que la etiqueta del cassette no esté obstruida y que el dispositivo de lectura de código de lecturas pueda leerla.
No se ha podido leer la ID de la posición del tubo	**1.** Compruebe la etiqueta de código de barras del cassette. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras. **3.** Realice la prueba de velocidad de lectura del código de barras.
Evento de registro de alarma de consumibles de la interfaz de usuario	No es necesario ningún mensaje, ya que este es un procedimiento de sustitución de reactivo habitual.
Imposible procesar la muestra de control del paciente %1	Actualice la configuración del control.
No se puede iniciar el temporizador para iniciar el tiempo asignado de la consulta del host	Reinicie el administrador del sistema.
Se han recibido CDATA inesperados durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Caracteres inesperados durante el análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha eliminado la muestra no procesada a tiempo	Elimine la muestra de la estación manual.

Tabla 10.6 Mensajes de eventos de advertencia *(Continuación)*

Descripción	Acción
No se ha eliminado la muestra no procesada a tiempo	Elimine la muestra de la estación manual.
XB está fuera de límites en el MPM, la parada automática no está habilitada	Siga las instrucciones de la AYUDA para XB fuera de límites.
XM está fuera de límites en el MPM, la parada automática no está habilitada	Siga las instrucciones de la AYUDA para XM fuera de límites.
Advertencia de análisis de XML	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.7 Mensajes de eventos de información

Descripción	Acción
No se ha podido generar un informe: no se ha encontrado la fuente de datos.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
No se ha podido generar un informe: no se ha encontrado el informe secundario necesario.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error en la generación del informe automático	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Recordatorio de calibración del CBC	Recordatorio que puede configurar el usuario para realizar la calibración del CBC.
El lote del calibrador CBC ha caducado	**1.** Compruebe la pantalla de configuración del calibrador y asegúrese de que está escrita la fecha de caducidad correcta. **2.** Sustituya el material de calibración por uno que no haya caducado.
Cassette cancelado debido a una no lectura durante la confirmación de la etiqueta de muestra	**1.** Pruebe con una etiqueta de tubo diferente. **2.** Consulte la ayuda del sistema para limpiar la lente del lector de código de barras.
Cassette cancelado debido a una no lectura durante la confirmación de la etiqueta del cassette	**1.** Pruebe con un cassette diferente. **2.** Consulte la ayuda del sistema para limpiar la lente del lector de código de barras.
Cassette cancelado debido a una no correspondencia de la etiqueta del cassette	Vuelva a intentar la operación.
Cassette cerrado debido a un tráfico excesivo de cassettes	Vuelva a intentar la operación.
Cassette cancelado debido a una no correspondencia de la etiqueta de la muestra	Vuelva a intentar la operación.
Cassette cancelado debido a un tubo ausente en el cassette	Vuelva a intentar la operación.
Anulación de control	Ejecute controles diarios de forma manual.
No se ha podido leer el código de barras de la muestra	**1.** Verifique la etiqueta de código de barras. **2.** Realice el procedimiento de alineación del lector de código de barras. **3.** Realice la prueba de velocidad de lectura del código de barras.

Tabla 10.7 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Controles diarios del resumen de datos: parámetro desconocido	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
ID de muestra duplicada	No ejecute las muestras del paciente duplicadas en el transporte a la vez.
Eliminación de orden prueba FORZADA	Elimine las órdenes de prueba o active la eliminación automática de los resultados con un límite de tiempo lo suficientemente corto como para evitar que rebase los límites del almacenamiento.
Fallo al leer los datos mientras se intentaba guardar en el archivo	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al agregar datos al trabajo de informe. Trabajo de informe cancelado	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo al procesar los datos de host %1	Vuelva a enviar la información de la orden de prueba del SIL.
Fallo al procesar el informe.	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
ID de AYUDA %1 no encontrada en el archivo de AYUDA	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Configuración de hardware modificada	Compruebe los recipientes de residuos y sustituya o vacíe los recipientes que estén casi llenos.
Tasa de eventos alta en Dif	**1.** Repita el análisis de la muestra. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo.
Tasa de eventos alta en ERBL	**1.** Repita el análisis de la muestra. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo.
Tasa de eventos alta en RETIC	**1.** Repita el análisis de la muestra. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo.
Error de datos del host (registro de paciente).	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos del host (registro de paciente). Datos no válidos para el paciente con ID: %1	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos del host (registro de orden de prueba).	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos del host (registro de orden de prueba). Datos no válidos para la orden de prueba: %1.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos host (registro de orden de prueba): datos no válidos en el campo necesario	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el registro Comentario.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: no se puede crear la nueva orden de prueba	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.

Tabla 10.7 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Error de datos de host: el comentario no está asociado con los datos demográficos del paciente	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: el comentario no está asociado con la muestra	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: no se pueden agregar pruebas duplicadas	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el registro Encabezado	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: falta el identificador principal	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: la ID de la muestra se reserva para la ID de control	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: no se puede cambiar el tipo de muestra	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: no se puede modificar el tipo de muestra	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: no se admite el tipo de muestra	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: los paneles de prueba no se admiten o no están habilitados	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: no se han añadido las pruebas	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Error de datos host: pruebas no canceladas	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: las pruebas no son coherentes con el tipo de muestra	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de datos de host: la ID del paciente transmitida es diferente	**1.** Elimine la orden existente de la lista de trabajo. **2.** Vuelva a transmitir la orden desde SIL.
Error de análisis de host (registro de encabezado): la longitud del registro no es válida	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <CR><LF>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <CR><LF>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <CR><LF>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <CR><LF>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta el par <CR><LF>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <ETB>/<ETX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <ETB>/<ETX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <ETB>/<ETX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <ETB>/<ETX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <ETB>/<ETX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <STX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.

Tabla 10.7 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Error de análisis del host: falta un carácter <STX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <STX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta un carácter <STX>.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta el registro de encabezado en el mensaje del SIL.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: el registro de encabezado se encuentra fuera de la secuencia del mensaje de SIL.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta el registro de paciente en el mensaje del SIL.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta el registro terminador en el mensaje del SIL.	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta delimitador de campo	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta delimitador de campo	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta delimitador de campo	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta delimitador de campo	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta delimitador de campo	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: CRC incorrecto	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: CRC incorrecto	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: CRC incorrecto	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: CRC incorrecto	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: CRC incorrecto	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: secuencia de escape no válida	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: número de secuencia no válido	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: número de secuencia no válido	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: número de secuencia no válido	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: número de secuencia no válido	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta el delimitador del componente	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta carácter del terminador de registro	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta carácter del terminador de registro	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta carácter del terminador de registro	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta carácter del terminador de registro	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: tipo de registro no admitido	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta carácter <STX> de inicio del texto	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.
Error de análisis del host: falta carácter terminador	Póngase en contacto con el proveedor del sistema SIL.

Tabla 10.7 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Elemento CDATA no válido en el valor de resultado del trabajo del informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se han encontrado elementos CDATA no válidos en un trabajo de informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Datos no válidos para el trabajo de informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha utilizado un conjunto de datos no válidos en un trabajo de informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Inicio de sesión no válido en el administrador del sistema	Póngase en contacto con el administrador del laboratorio.
Falta el archivo de informe o no es válido para el trabajo de informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Impresora no válida especificada para el trabajo de informe %1	Actualice la configuración de la impresora.
Impresora no válida especificada en el trabajo de informe del controlador del sistema %1	Actualice la configuración de la impresora.
Se ha recibido una solicitud de informe no válida desde el administrador del sistema	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Tasa de eventos baja en Dif	**1.** Repita el análisis de la muestra. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo.
Tasa de eventos baja en ERBL	**1.** Repita el análisis de la muestra. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo.
Tasa de eventos baja en RETIC	**1.** Repita el análisis de la muestra. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo.
Prueba de memoria de placa base SUPERADA	Apague y encienda el MPM.
Se ha producido un rechazo parcial	**1.** Ejecute el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas. **2.** Ejecute el procedimiento de limpieza de aberturas.
Error de impresión: sin papel	Rellene el suministro de papel.
Estado RAID óptimo	Apague el instrumento y utilice la función 'Quitar instrumento' para quitar el instrumento no deseado.
Estado de la fuente de alimentación redundante óptimo	Apague el instrumento y utilice la función 'Quitar instrumento' para quitar el instrumento no deseado.
No se ha definido el conjunto de datos de informe. Fallo de creación del trabajo de informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo del informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo del informe	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.7 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
El procedimiento de activación de la VD de 24 horas se ha completado correctamente	**1.** Compruebe los niveles de reactivos y sustituya los contenedores en caso necesario. **2.** Compruebe los niveles de residuos y sustituya los contenedores en caso necesario.
Demasiadas obstrucciones parciales	**1.** Pruebe con una muestra diferente. Este problema podría ser específico de una muestra. **2.** Si el problema persiste, ejecute el procedimiento de purga de célula de flujo. **3.** Compruebe la recuperación latron.
Se ha detectado un rechazo total	**1.** Repita el análisis de la muestra. **2.** Compruebe que el reactivo lisante CBC se ha dispensado al baño de LEU. **3.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas.
Imposible exportar archivos IQAP	Introduzca un número IQAP válido.
No se puede instalar la actualización del software	**1.** Reinstale la actualización del software. **2.** Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Mensajes de eventos del administrador del sistema que no requieren una acción

Tabla 10.8 Mensajes de eventos de error

Descripción	Acción
PRUEBA DE ALARMA	Nada
Límite operativo ausente agregado para la prueba	Nada
Se ha producido un error de tabla irrecuperable	
Fallo al enviar una orden de muestra	Nada
Error de tiempo excedido de comunicación para la respuesta de la placa CRM o CUN DSP	Nada
Error de tiempo excedido de comunicación con la placa CRM o CUN DSP	Nada
Se ha perdido la comunicación con la interfaz dinámica del LAS	Nada
Se ha perdido la comunicación con el LAS	Nada
Fallo de comunicaciones al transmitir la orden de prueba para la muestra	Nada
Restauración de la configuración de controles	Nada
No se ha podido crear el servidor de mensajes de red en %1	Nada
Parámetro del administrador del sistema perdido creado	Nada
Restauración de las reglas de decisión	Nada
La solicitud de eliminación de muestra ha fallado para la muestra	Nada
Fallo del módulo Dif	Nada
Dirección de red duplicada en uso	Nada
Sistema de prueba de evento: error Error	Nada

Tabla 10.8 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Acción
Número máximo de dispositivos A/D excedido para CRM %1 (ID de host: %2)	Nada
Fallo de procesamiento de archivo INF	Nada
Fallo al publicar la orden de prueba de la muestra	Nada
Fallo al leer el archivo de definiciones de grupo	Nada
Fallo al recuperar Solo CC	Nada
Error general de comunicación con la placa CRM o CUN DSP	Nada
Restauración de configuración general	Nada
Evento de prueba de error general	Nada
Error de host: no se ha iniciado el puerto de serie	Nada
Cambios de configuración incompletos	Nada
Se ha detectado una placa incorrecta para CRM %1 (ID de host: %2).	Nada
Reutilización de etiqueta no válida de ID de muestra	Nada
Recurso CRM (ID de host: %1), error de número de dispositivo desconocido notificado.	Nada
Recurso CRM (ID de host: %1), error de tipo de dispositivo desconocido notificado.	Nada
Se ha alcanzado el número máximo de procesos para el procedimiento	Nada
CRM PS (ID de host: 31) sin respuesta.	Nada
Fallo de verificación de la integridad de los datos sin procesar	Nada
Error de comunicación de gestión remota	Nada
Fallo del registro de gestión remota	Nada
El procedimiento de repetibilidad no puede continuar	Nada
Nombre en pantalla sustituido para el parámetro %1	Nada
MPM no encontrado durante la instalación del software	Nada
Solenoide desconectado	Nada
Solenoide cortocircuitado	Nada
Sistema: evento de prueba de controles diarios	Nada
Sistema: evento de prueba GC	Nada
Sistema: evento de prueba CC	Nada
Sistema: evento de prueba de suministros	Nada
Sistema: evento de prueba XB	Nada
Evento de prueba de error de sistema	Nada
Evento de prueba de paciente de sistema	Nada
No se pueden validar las variables del sistema (CRC) de %1	Nada
Pruebas no disponibles	Nada
La CPU del MPM utiliza la dirección de red predeterminada	Nada
Se ha alcanzado el límite máximo del recuento de archivos de control	Nada
Se ha alcanzado el límite máximo del recuento de procesos de control	Nada
No se puede ejecutar la aplicación %1	Nada
Fallo de acceso a Internet	Nada

Tabla 10.9 Mensajes de eventos de advertencia

Descripción	Acción
La recuperación automática no se ha realizado correctamente	Nada
La recuperación automática no se ha realizado correctamente	Nada
La recuperación automática no se ha realizado correctamente	Nada
La recuperación automática no se ha realizado correctamente	Nada
La recuperación automática no se ha realizado correctamente	Nada
Fallo de proceso de copia de seguridad automática: sistema	Nada
Fallo de proceso de copia de seguridad automática: unidad de copia de seguridad	Nada
Fallo de proceso de copia de seguridad automática: instrumento	Nada
Calibrador BCI presentado para procesamiento automático	Nada
Control %2 fuera de los límites. Se ha activado un reprocesamiento automático.	Nada
Control %3 fuera de los límites. No en estado activo	Nada
El control diario se ha cancelado	Nada
Los controles diarios no se han podido iniciar	Nada
Se ha utilizado una orden de prueba predeterminada	Nada
Error de sistema de prueba de evento: advertencia	Nada
Orden de prueba de etiqueta utilizado para la muestra %1	Nada
Fallo de proceso de copia de seguridad manual: unidad de copia de seguridad	Nada
Fallo de proceso de copia de seguridad manual: registro	Nada
Fallo de proceso de copia de seguridad manual: sistema	Nada
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos de ID de posición de tubo	Nada
Falta el archivo de configuración de hardware o no es válido	Nada
Ningún operador para el procesamiento manual: %1	Nada
Exportación INF/DAT parcial	Nada
Se ha cambiado el identificador principal a ID de muestra	Nada
El inicio del comando de reparación ha fallado	Nada
Tiempo de muestra STAT hasta análisis superado	Nada
Tiempo de muestra STAT hasta emisión superado	Nada
Expiró el tiempo de presentación de la muestra	Nada
Copia de seguridad del sistema no ejecutada Mantenimiento de BD en curso.	Nada
No se pueden validar las variables del sistema (marca de tiempo) de %1	Nada
No se pueden validar las variables del sistema (marca de tiempo) de %1	Nada
Las órdenes de prueba tienen ID de muestra en blanco	Nada
Se está alcanzando el límite máximo del recuento de archivos de control	Nada
Se está alcanzando el límite máximo del recuento de procesos de control	Nada
Falta %1 en la configuración del hardware	Nada
El recipiente de desechos está casi lleno	Nada
La estación de trabajo %1 no ha podido conectarse al servidor de mensajes de red	Nada

Tabla 10.10 Mensajes de eventos de información

Descripción	Acción
%1	Nada
%1	Nada
Recordatorio de proceso de control %1	Nada
Recordatorio de proceso de control %1 borrado	Nada
Se ha eliminado un archivo de control.	Nada
Se ha creado automáticamente un nuevo archivo de control.	Nada
No se ha podido generar un informe: fallo al iniciar sesión en la base de datos.	Nada
Un informe no incluía una tabla de imágenes esperada.	Nada
El factor de calibración AL2 se han actualizado en el MPM %1	Nada
Datos de CC agregados	Nada
Elemento de configuración agregado	Nada
Elemento de datos de paciente agregado	Nada
Se han eliminado todos los lotes XM en un grupo	Nada
Elemento de datos de paciente modificado	Nada
Se ha utilizado una orden existente para una muestra. Se ha habilitado el modo por lotes	Nada
Ajustes de control de configuración automática modificados	Nada
Configuración de parada automática	Nada
La recuperación automática se ha realizado correctamente	Nada
Configuración del ciclo automático cambiada	Nada
Reintento de controles diarios automáticos iniciado	Nada
Límites predeterminados BCI restaurados	Nada
Procedimiento de fondo completado con éxito	Nada
Configuración del código de barras cambiada	Nada
El ajuste del sistema de control de temperatura de reacción del bloque ha cambiado	Nada
La calibración CBC se ha completado	Nada
La calibración CBC se ha completado	Nada
Los factores de calibración CBC se han cambiado en el MPM %1	Nada
Los factores de calibración CBC se han cambiado en el instrumento %1	Nada
La información de calibración CBC se ha modificado	Nada
La información de calibración CBC se ha modificado.	Nada
La información de calibración CBC se ha modificado.	Nada
Cambio en la configuración del recordatorio de calibración del CBC	Nada
El estado de calibración de la ganancia CBC está: CALIBRADO.	Nada
El estado de calibración de la ganancia CBC está: EDITADO.	Nada
El estado de calibración de la ganancia CBC ha: FALLADO.	Nada
El estado de calibración de la ganancia CBC es: CALIBRACIÓN OBLIGADA.	Nada
El estado de calibración de la ganancia CBC es: NO PERMITIDO	Nada
El estado de calibración de la ganancia CBC es: APTO.	Nada

Tabla 10.10 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Procedimiento de arrastre completado	Nada
Cassette cancelado debido a un tubo imprevisto en el cassette	Nada
Datos de CC cambiados	Nada
Elemento de configuración modificado de Regla de decisión: orden de evaluación	Nada
Elemento de configuración modificado de Informe de paciente	Nada
Elemento de configuración modificado de ajustes del sistema: hora del sistema	Nada
Elemento de configuración modificado de Selección de unidad de prueba	Nada
Elemento de configuración modificado	Nada
Elemento de datos de paciente modificado	Nada
Fallo de comunicación en la estación de trabajo %2	Nada
Configuración cambiada para el MPM %1	Nada
Cambio en la configuración para el ciclo %1 automático en el instrumento %2	Nada
El procedimiento de confirmación de topología se ha realizado con éxito	Nada
Reglas de consenso restauradas	Nada
Consumible en el MPM	Nada
Frecuencias del recordatorio de proceso de control modificadas	Nada
Archivo de control modificado	Nada
Archivo de control revisado	Nada
Procesamientos de control eliminados	Nada
Copia del evento	Nada
No se han podido encontrar los datos de informe necesarios para el informe %1	Nada
No se han podido desbloquear los datos de informe necesarios para el informe %1	Nada
Los factores de compensación de tasa de recuento se han actualizado en el MPM %1	Nada
Estado del procedimiento de compensación de tasa de recuento	Nada
Derivación del cierre de cubierta deshabilitado	Nada
Derivación del cierre de cubierta habilitado	Nada
Controles diarios completados	Nada
Orden de prueba predeterminada cambiada para la presentación %1 en el MPM %2	Nada
Datos de CC eliminados	Nada
Elemento de configuración eliminado	Nada
Elemento de datos de paciente eliminado	Nada
Procedimiento de diagnóstico %1 %2 en el instrumento %3	Nada
Configuración del recipiente de diluyente modificada	Nada
Sistema de prueba de ID de evento: paciente	Nada
Rastreo de inspección de prueba de evento: configuración	Nada
Rastreo de inspección de prueba de evento: datos de paciente	Nada
Rastreo de inspección de prueba de evento: CC	Nada
Error de sistema de prueba de evento: información	Nada

Tabla 10.10 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Sistema de prueba de evento: mantenimiento	Nada
Sistema de prueba de evento: GC	Nada
Sistema de prueba de evento: CC	Nada
Sistema de prueba de evento: servicio	Nada
Sistema de prueba de evento: suministros	Nada
Sistema de prueba de evento: estado del sistema	Nada
Sistema de prueba de evento: XB	Nada
Resumen diario de prueba de eventos: comprobaciones del sistema	Nada
Resumen de datos de prueba de eventos: consumibles	Nada
Se han eliminado eventos como parte de un proceso de depuración automática	Nada
Eventos eliminados de forma manual	Nada
Se han descargado archivos	Nada
Configuración de hardware cambiada en %1	Nada
Error de datos de host	Nada
Error de datos de host: orden de prueba duplicada	Nada
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el mensaje	Nada
Error de datos de host: pruebas no canceladas	Nada
Los datos de orden del host han modificado un médico borrado con ID %1	Nada
Los datos de orden del host han modificado un médico con ID %1	Nada
Error de análisis del host (registro de orden de prueba)	Nada
Error de análisis del host (registro de orden de prueba)	Nada
Error de análisis del host (registro de orden de prueba)	Nada
Error de análisis del host: delimitadores no válidos	Nada
Error de análisis del host: falta el registro de orden en el mensaje del SIL	Nada
Los datos de paciente del host han modificado un médico eliminado con ID %1	Nada
Los datos de paciente del host han modificado un médico con ID %1	Nada
Host: se ha aceptado la orden de prueba en lugar de la orden de prueba predeterminada	Nada
IQAP en tránsito	Nada
IQAP recibió los archivos	Nada
Ajuste de la Interfaz dinámica del LAS activado	Nada
Ajuste del LAS activado	Nada
Inicio de proceso de copia de seguridad manual	Nada
Selección manual del límite de aviso de la orden de prueba	Nada
Nuevo archivo de control creado	Nada
Se han creado nuevos datos demográficos del paciente	Nada
En %2, %3, %1 se cambiaron los ajustes	Nada
Configuración de acceso del operador creada	Nada
Configuración de acceso del operador modificada	Nada

Tabla 10.10 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Se han actualizado los factores de calibración LEU en el MPM %1	Nada
Contraseña cambiada	Nada
Restablecimiento de contraseña	Nada
Se ha corregido la ID de paciente	Nada
Datos demográficos de paciente eliminados	Nada
Datos demográficos de paciente modificados	Nada
Se han modificado los datos demográficos de paciente	Nada
Se han enviado los resultados de paciente	Nada
El procedimiento de cebado se ha realizado correctamente	Nada
Se ha modificado la configuración de la exportación automática de CC	Nada
Error en la exportación automática de CC	Nada
La configuración del reprocesamiento automático de CC se ha modificado	Nada
Los límites del laboratorio de CC han cambiado	Nada
Comentario de revisión de CC eliminado	Nada
Estado de prueba de RAMPA	Nada
Prueba de rampa completada	Nada
Volver a marcar XB después de editar	Nada
Volver a marcar XM después de editar	Nada
El reactivo ha cambiado en MPM %1	Nada
El uso compartido del escritorio remoto ha finalizado	Nada
El uso compartido del escritorio remoto se ha iniciado	Nada
Actualización de la configuración de gestión remota	Nada
Registro de gestión remota enviado	Nada
El registro de la gestión remota se ha realizado correctamente	Nada
No se ha podido cancelar el registro del instrumento de gestión remota	Nada
Se ha cancelado el registro del instrumento de gestión remota	Nada
Datos del procedimiento de repetibilidad borrados	Nada
Resumen de repetibilidad	Nada
Resumen de resultados de los controles diarios	Nada
Ajuste de alarma audible MPM modificado	Nada
El MPM se ha calibrado	Nada
El MPM se ha calibrado	Nada
Cebado del MPM completado	Nada
Inicio de proceso de copia de seguridad programada	Nada
Ajustes cambiados en el MPM %1	Nada
Procedimiento de apagado cancelado	Nada
Procedimiento de apagado completado	Nada
Procedimiento de apagado completado	Nada

Tabla 10.10 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Fallo de actualización de aplicación de software para CRM %1 (ID de host: %2)	Nada
Aplicación de software actualizada para %1 CUN DSP	Nada
Aplicación de software actualizada para %1 CUN FPGA	Nada
Actualización de software %1 disponible para su instalación	Nada
Se ha descargado la actualización del software	Nada
Actualización de software instalada	Nada
El identificador de muestra no se ha enviado a tiempo	Nada
El identificador de muestra no se ha enviado a tiempo	Nada
Muestra no encontrada. No se puede modificar la orden de prueba asociada	Nada
La muestra no se ha presentado a tiempo	Nada
La muestra no se ha presentado a tiempo	Nada
Modificación de orden de prueba suspendida	Nada
La configuración de las alarmas sonoras del administrador del sistema ha cambiado	Nada
Solicitud de parada del administrador del sistema	Nada
La copia de seguridad del sistema se ha realizado correctamente	Nada
Evento de prueba de mantenimiento del sistema	Nada
La recuperación del sistema se ha realizado correctamente	Nada
Evento de prueba de servicio del sistema	Nada
El almacenamiento del sistema ha vuelto a su estado normal	Nada
Revisión sistemática/aleatoria para el control	Nada
Emisión parcial de orden de prueba para ID principal %1	Nada
Selecciones de emisión parcial de orden de prueba modificadas para ID %1	Nada
Se ha cotejado la orden de prueba	Nada
Se ha eliminado la orden de prueba	Nada
Se ha ocultado la orden de prueba	Nada
Se ha modificado la orden de prueba	Nada
Se ha rechazado la orden de prueba	Nada
Se ha emitido la orden de prueba	Nada
Se ha restaurado la orden de prueba al estado de emisión	Nada
Se ha eliminado el comentario del evento	Nada
La configuración se ha restaurado correctamente	Nada
La configuración se ha almacenado correctamente	Nada
La impresora de destino no admitía la fuente de papel solicitada	Nada
Evento de desarrollo de solución de problemas	Nada
Evento de prueba host de solución de problemas	Nada
No se puede realizar la copia de seguridad manual	Nada
Configuración de prueba actualizada para el usuario	Nada
Se ha borrado el historial de carga de trabajo	Nada

Tabla 10.10 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Acción
Estación de trabajo conectada: %1	Nada
Fallo de conexión de la estación de trabajo: %1	Nada
Estación de trabajo desconectada: %1	Nada
Lotes XB eliminados	Nada
La configuración XB ha cambiado	Nada
Comentario de revisión XB eliminado	Nada
Lotes XM eliminados	Nada
La configuración XM ha cambiado	Nada
Comentario de revisión XM eliminado	Nada
[EVENTO ANIDADO]	Nada

Mensajes de eventos del MPM

Los mensajes de eventos se dividen en tres categorías:

- Mensajes de eventos de error: activa una alarma visual de color rojo y una alarma audible. Puede configurar la alarma audible. Consulte Configuración de una alarma audible en el CAPÍTULO 9, Configuración.
- Mensajes de eventos de advertencia: activa una alarma visual de color ámbar y una alarma audible. Puede configurar la alarma audible. Consulte Configuración de una alarma audible en el CAPÍTULO 9, Configuración.
- Mensajes de eventos de información: no activa ninguna alarma

Tabla 10.11 Mensajes de eventos de error

Descripción	Número de evento	Acción
El módulo CBC no funciona	E_31950 D310581 D310582 D312661 D312662 D315201 D315221 D315241	1. Revise el mensaje detallado y todos los eventos relacionados con esta muestra o este ciclo. 2. Siga el procedimiento de solución de problemas correspondiente al evento relacionado.
El mezclador de cassettes no se ha movido fuera de la posición de inicio	E_35107 D353103	1. Gire manualmente la pared del mezclador hacia arriba y hacia atrás (apartándola de la posición de inicio) e inspeccione el sensor y el indicador. Un LED de color rojo indica que el sensor puede visualizar el estado desbloqueado. Mueva la pared del mezclador hasta la posición de inicio. El aviso debe bloquear el sensor y el LED rojo debe apagarse. 2. Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de alineación del mezclador a la posición de inicio. Este procedimiento mide y almacena automáticamente la posición de compensación (vertical) de la posición de inicio de la pared del mezclador.
El mezclador de cassettes no ha detectado la posición de inicio	E_35101 D353101	1. Gire manualmente la pared del mezclador hacia arriba y hacia atrás (apartándola de la posición de inicio) e inspeccione el sensor y el indicador. Un LED de color rojo indica que el sensor puede visualizar el estado desbloqueado. Mueva la pared del mezclador hasta la posición de inicio. El aviso debe bloquear el sensor y el LED rojo debe apagarse. 2. Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de alineación del mezclador a la posición de inicio. Este procedimiento mide y almacena automáticamente la posición de compensación (vertical) de la posición de inicio de la pared del mezclador.
El mezclador de cassettes no ha ejecutado algunos pasos durante la mezcla	E_35102 D353102	1. Busque obstrucciones en la plataforma MTM que estén interfiriendo con la pared del mezclador. 2. Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de alineación del mezclador a la posición de inicio. Este procedimiento mide y almacena automáticamente la posición de compensación (vertical) de la posición de inicio de la pared del mezclador.

Tabla 10.11 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de mezcla. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35105 D353501	**1.** Extraiga el cassette en o cerca de la estación de mezcla y compruebe si está dañado. **2.** Si el cassette se encuentra dañado, deséchelo.
El cassette no puede moverse dentro o fuera del punto del código de barras. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35411 D355201 D355301 D355401 D355501	**1.** Extraiga el protector de transporte, si es necesario. **2.** Compruebe si existe un derrame en el área del punto del código de barras. **3.** Retire el cassette si se encuentra presente. **4.** Sustituya el protector de transporte, si es necesario, y resuelva las advertencias o los mensajes de error en el administrador del sistema.
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril delantero izquierdo. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35551 D355221 D355521	**1.** Extraiga el protector de transporte, si es necesario. **2.** Compruebe si existe un derrame en la estación de transferencia del carril delantero izquierdo. **3.** Retire el cassette si se encuentra presente. **4.** Sustituya el protector de transporte, si es necesario, y resuelva las advertencias o los mensajes de error en el administrador del sistema.
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril central izquierdo. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35651 D355341 D355441	**1.** Extraiga el protector de transporte, si es necesario. **2.** Compruebe si existe un derrame en el área de la estación de transferencia del carril central izquierdo. **3.** Retire el cassette si se encuentra presente. **4.** Sustituya el protector de transporte, si es necesario, y resuelva las advertencias o los mensajes de error en el administrador del sistema.
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de mezcla. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35103 D353801 D353821 D353841 D353861	**1.** Extraiga el protector de transporte, si es necesario. **2.** Extraiga el cassette atascado de la pared del mezclador. Consulte la ayuda del sistema para obtener instrucciones. **3.** Compruebe la plataforma que se encuentra situada en la parte frontal del mezclador para comprobar si existen residuos y limpiarlos si es necesario. **4.** Sustituya el protector de transporte, si es necesario, y resuelva las advertencias o los mensajes de error en el administrador del sistema.
El cassette no puede moverse dentro o fuera del búfer de salida. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35251 D354101 D354301 D354401	**1.** Extraiga los cassettes y demás elementos sueltos. Consulte la ayuda del sistema para obtener instrucciones. **2.** Limpie la parte inferior y los laterales del cassette y la plataforma en el portal del búfer de salida. Consulte la ayuda del sistema para obtener instrucciones.
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril delantero derecho. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM.	E_35601 D355321 D355421	**1.** Extraiga el protector de transporte, si es necesario. **2.** Compruebe si existe un derrame en la estación de transferencia del carril delantero derecho. **3.** Retire el cassette si se encuentra presente. **4.** Sustituya el protector de transporte, si es necesario, y resuelva las advertencias o los mensajes de error en el administrador del sistema.

Tabla 10.11 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril central derecho. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM	E_35701 D355241 D355541	**1.** Extraiga el protector de transporte, si es necesario. **2.** Compruebe si existe un derrame en la estación de transferencia del carril central derecho. **3.** Retire el cassette si se encuentra presente. **4.** Sustituya el protector de transporte, si es necesario, y resuelva las advertencias o los mensajes de error en el administrador del sistema.
El cassette no puede moverse fuera del búfer de entrada. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM	E_35202	**1.** Limpie la plataforma en la salida del búfer de entrada. Consulte la ayuda del sistema para obtener instrucciones. **2.** Observe el funcionamiento. Si los cassettes se separan del búfer de entrada, inspeccione los indicadores LED de PWA del sensor de cola de entrada. Cuatro de los sensores reflectores están montados en el sensor de entrada PWA (IS501). Tres sensores reflectores (entrada del MTM CASSETTE 1 [SN521], entrada del MTM CASSETTE 2 [SN522] y entrada del MTM CASSETTE 3 [SN523]) están orientados hacia la izquierda en el búfer de entrada y controlan las tres primeras ubicaciones del cassette. Si el sensor está sucio, es posible que indique incorrectamente la presencia de un cassette. **3.** Limpie los sensores. Consulte la ayuda del sistema para obtener instrucciones.
Los servicios comunes no funcionan	E_33950 D331001 D333202	Revise el mensaje detallado y todos los eventos relacionados con esta muestra o este ciclo. Siga el procedimiento de solución de problemas correspondiente al evento relacionado.
Retirada incompleta del limpiador o lejía	E_36009 D365431 D365432 D365433	Retire de nuevo el limpiador o la lejía de la célula de flujo o el sistema.
No se pudo verificar la posición operativa del MTM	E_35451 D350082	**1.** Coloque el MTM en la posición de funcionamiento. Consulte la ayuda del sistema para obtener instrucciones. **2.** Active el instrumento.
El búfer de salida está lleno.	E_35253 D354501	Retire cassettes de la parte posterior del búfer de salida.
Fallo de hardware del sensor neumático	E_33064 D334001 D334002 D334003 D334004 D334005 D334006 D334007	Realice el procedimiento de diagnóstico del suministro neumático estático.
Es necesario realizar el cebado del diluyente	E_36011 D365434	Realice el procedimiento de diagnóstico de cebado del diluyente.
El módulo MAM no funciona	E_34950 D347001 D347101 D347251 D347252 D347253 D347254	Revise el mensaje detallado y todos los eventos relacionados con esta muestra o este ciclo. Siga el procedimiento de solución de problemas correspondiente al evento relacionado.

Tabla 10.11 Mensajes de eventos de error *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
El mecanismo de transporte MTM XY no ha detectado la posición de inicio en el eje X	E_35011 D350241	Si el fallo se vuelve a producir, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El mecanismo de transporte MTM XY no ha detectado la posición de inicio en el eje Y	E_35021 D350242	Si el fallo se vuelve a producir, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El mecanismo de transporte MTM XY se ha recuperado de no haber ejecutado algunos pasos en el eje X	E_35012 D350243	Nada
El mecanismo de transporte MTM XY se ha recuperado de no haber ejecutado algunos pasos en el eje Y	E_35022 D350244	Nada
El módulo MTM no funciona	E_35950	Revise el mensaje detallado y todos los eventos del registro de errores que dispongan del mismo ID de actividad que el del mensaje detallado.
No es posible verificar la posición de inicio de la estación manual ni el estado de la guía del tubo	E_35501 D351101	**1.** Acceda y abandone el modo de presentación manual repetidamente para mover la estación manual hacia dentro y hacia fuera. Observe si se vuelven a producir errores. **2.** Si se vuelven a producir errores y se deja una estación manual en posición de carga, muévala manualmente hacia la posición posterior para poder utilizar la presentación de cassette. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Se ha abierto el protector de transporte o la cubierta	E_34701 D349000	Cierre el protector de transporte o la cubierta.
El módulo VCSn no puede continuar	E_32950 D327521 D327541 D327561 D327581 D327601	Revise el mensaje detallado y todos los eventos relacionados con esta muestra o este ciclo. Siga el procedimiento de solución de problemas correspondiente al evento relacionado.
El drenaje de cámara de vacío no ha detectado el nivel vacío	E_33501 D336041	Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM.
Se ha detectado un desborde en la cámara de vacío	E_33502 D336001 D336002	**1.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **2.** Revise el colector de vacío en el módulo de suministro neumático. **3.** Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La cámara de ventilación/desborde ha detectado un desborde	E_31991 D336201	**1.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **2.** Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El drenaje de cámara de ventilación/desborde no ha detectado el nivel vacío	E_31992 D336221	**1.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **2.** Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.

Tabla 10.12 Mensajes de eventos de advertencia

Descripción	Número de evento	Acción
La temperatura ambiente ha sobrepasado los límites operativos	E_33011 D330201	**1.** Compruebe la temperatura del laboratorio. **2.** Compruebe los ventiladores del sistema.
La lectura del detector sanguíneo se aproxima a los límites operativos	E_34804 D341291 D341292	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de dispensado de diluyente para verificar la integridad de la ruta de las muestras. Si el procedimiento no se efectúa correctamente, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter. **2.** Lleve a cabo el procedimiento de limpieza de aguja de aspiración. **3.** Lleve a cabo el procedimiento de cambio de aguja de aspiración.
El vacío de recuento CBC se aproxima a los límites operativos	E_31052 D311642	**1.** Realice el procedimiento del ciclo estático para iniciar el sistema neumático. **2.** Controle el vacío de recuento CBC en la pantalla Monitor de sistema mediante la pestaña Volt/Temp. **3.** Ajuste el vacío de recuento en nominal. Si es necesario efectuar un ajuste, vuelva a llevar a cabo el procedimiento para verificar y observar la estabilidad de la lectura.
Los extractores del búfer de entrada no han detectado la posición de inicio	E_35201 D352001	**1.** Desconecte y vuelva a conectar el sistema para intentar recuperarlo. **2.** Si el paso uno no logra recuperar el estado de funcionamiento, extraiga todos los cassettes del búfer de entrada llame a su representante de Beckman Coulter para que lleve a cabo la prueba del motor del búfer de entrada. Seleccione 10 ciclos. Si se completan sin que se produzca ningún error, regrese al modo de funcionamiento normal.
Solicitud no válida	E_36010 D360011	Compruebe la configuración del instrumento para corregir el problema.
El búfer de salida está lleno.	E_35254 D354502 D354601	Retire cassettes de la parte posterior del búfer de salida.
Imposible cambiar el estado de un módulo	E_36008 D365381 D365382 D365383 D365384	Solucione todos los errores de módulo.
La alineación de la fase VCSn no se ha completado correctamente	E_32200 D321921	**1.** Asegúrese de que existe un volumen de control suficiente para repetir la prueba. **2.** Asegúrese de que se haya preparado correctamente el control COULTER LATRON CP-X.
La temperatura VCSn no se encontraba dentro de los límites del intervalo de funcionamiento. Pruebe de nuevo en 10 minutos	E_32404	**1.** Compruebe el sistema de control ambiental del laboratorio. **2.** Compruebe si funcionan los ventiladores del sistema.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información

Descripción	Número de evento	Acción
El voltaje de referencia A/D o CRM ha sobrepasado los límites operativos	E_32901 D321421 D321441	Diríjase a la pantalla Monitor de sistema y compruebe el estado de activación de los parámetros que se están controlando.
El voltaje de referencia A/D o CRM se aproxima a los límites operativos	E_32902 D321422 D321442	Diríjase a la pantalla Monitor de sistema y compruebe el estado de activación de los parámetros que se están controlando.
La temperatura ambiente se aproxima a los límites operativos	E_33012 D330202	**1.** Compruebe la temperatura del laboratorio. **2.** Compruebe los ventiladores del sistema.
Error de aspiración	E_34801 D341122 D341123 D341124 D341125 D341126	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración.
La bomba de la jeringa de aspiración no ha detectado la posición de inicio	E_34601 D340501 D343001	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de activación de la bomba de aspiración.
No se ha podido verificar el movimiento de la bomba de la jeringa de aspiración	E_34603 D340519 D340749 D341002 D341009 D341016 D341508 D341513 D341581 D342507 D342515 D342517 D342525 D343005	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de activación de la bomba de aspiración.
La bomba de la jeringa de aspiración ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta	E_34602 D340502 D343002	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de activación de la bomba de aspiración.
No se ha podido verificar la posición de la VMS	E_34101 D340510 D340681 D341017 D341526 D343010 D343011	**1.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de Ciclo VMS. **2.** Limpie la VMS con agua destilada (consulte la Ayuda del sistema para obtener instrucciones) y llame a su representante de Beckman Coulter para obtener ayuda con el procedimiento de Ciclo VMS hasta que su funcionamiento sea correcto.
Se ha introducido lejía o solución desinfectante en el sistema	E_36002 D360077 D360078	Realice el procedimiento de mantenimiento para eliminar la lejía o solución desinfectante del sistema.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La lectura del detector sanguíneo ha superado los límites operativos	E_34802 D341231 D341232	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de dispensado de diluyente para verificar la integridad de la ruta de las muestras. Si el procedimiento no se efectúa correctamente, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter. **2.** Lleve a cabo el procedimiento de limpieza de aguja de aspiración. **3.** Lleve a cabo el procedimiento de cambio de aguja de aspiración.
Las lecturas de la varianza del detector sanguíneo han superado los límites operativos	E_34803 D346081 D346082	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de dispensado de diluyente para verificar la integridad de la ruta de las muestras. Si el procedimiento no se efectúa correctamente, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter. **2.** Lleve a cabo el procedimiento de limpieza de aguja de aspiración. **3.** Lleve a cabo el procedimiento de cambio de aguja de aspiración.
La temperatura de la placa CBC CUN ha sobrepasado los límites operativos	E_31953 D315641	**1.** Compruebe el ventilador del sistema y la ruta de aire. **2.** Compruebe la temperatura del laboratorio.
La temperatura de la placa CBC CUN ha sobrepasado los límites operativos	E_31952 D315642	**1.** Compruebe el ventilador del sistema y la ruta de aire. **2.** Compruebe la temperatura del laboratorio.
El vacío de recuento CBC ha superado los límites operativos	E_31051 D311641	Lleve a cabo el procedimiento de comprobación del vacío de recuento.
La temperatura del diluyente de CBC ha sobrepasado los límites operativos	E_31111 D311621	**1.** Compruebe la temperatura del laboratorio. **2.** Compruebe los ventiladores del sistema.
La temperatura del diluyente de CBC se aproxima a los límites operativos	E_31112 D311622	**1.** Compruebe la temperatura del laboratorio. **2.** Compruebe los ventiladores del sistema.
La distribución de la bomba de lisante CBC no se ha podido verificar	E_31012 D312507	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de muestra a cámara HGB.
La bomba de lisante CBC no ha detectado la posición de inicio	E_31011 D312506	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de muestra a cámara HGB.
El drenaje de la cámara de desechos CBC no ha detectado el nivel vacío	E_31151 D310501 D311001 D312009 D312505	**1.** Acceda a la pantalla del monitor del sistema y seleccione las pestañas CBC y Serv común. **2.** Debajo de los sensores, en la sección CBC, compruebe el indicador de la cámara de desechos. Si el indicador aparece en verde, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.
El voltaje de la célula de flujo CC o RF ha sobrepasado los límites operativos	E_32903 D321461 D321481	Diríjase a la pantalla Monitor de sistema y compruebe el estado de activación de los parámetros que se están controlando.
El voltaje de la célula de flujo CC o RF se aproxima a los límites operativos	E_32904 D321462 D321482	Diríjase a la pantalla Monitor de sistema y compruebe el estado de activación de los parámetros que se están controlando.
La distribución de la bomba de lisante Dif no se ha podido verificar	E_32052 D322004	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del lisante Dif.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La bomba de lisante Dif no ha detectado la posición de inicio	E_32051 D322003	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del lisante Dif.
La distribución de la bomba de estabilizante Dif no se ha podido verificar	E_32042 D322006	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del estabilizante Dif.
La bomba de estabilizante Dif no ha detectado la posición de inicio	E_32041 D322005	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del estabilizante Dif.
La válvula de distribución no ha notificado la posición prevista	E_32003 D321862 D321932 D321954 D322302 D324704 D326461	Realice el procedimiento de ejecutar ciclo en válvula de distribución.
La válvula de distribución no ha detectado la posición de inicio	E_32001 D320801 D321952 D324701	Realice el procedimiento de desbloqueo de la válvula de distribución.
Posición de inicio de la válvula de distribución recuperada	E_32002 D321953 D324702	Ninguna.
La válvula de distribución ha recuperado la posición esperada	E_32004 D321955 D322303 D324705	Ninguna.
La corriente del módulo de suministro electrónico ha sobrepasado los límites operativos	E_33055 D332182 D332202 D332222 D332262	**1.** Compruebe que los tres ventiladores estén encendidos **2.** Compruebe los voltajes en la pantalla Monitor de sistema en la ficha Volt/Temp.
La corriente del módulo de suministro electrónico se aproxima a los límites operativos	E_33054 D332181 D332201 D332221 D332261 D332281	**1.** Compruebe que los tres ventiladores estén encendidos **2.** Compruebe los voltajes en la pantalla Monitor de sistema en la ficha Volt/Temp.
El módulo de suministro electrónico se encuentra en modo de servicio	E_33053 D332003	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El voltaje del módulo de suministro electrónico ha sobrepasado los límites operativos	E_33052 D332022 D332042 D332082 D332102 D332122 D332142 D332162	**1.** Compruebe que los tres ventiladores estén encendidos **2.** Compruebe los voltajes en la pantalla Monitor de sistema en la ficha Volt/Temp.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
El voltaje del módulo de suministro electrónico se aproxima a los límites operativos	E_33051 D332021 D332041 D332081 D332101 D332121 D332141 D332161	**1.** Compruebe que los tres ventiladores estén encendidos **2.** Compruebe los voltajes en la pantalla Monitor de sistema en la ficha Volt/Temp.
El voltaje de CC de la célula de flujo ha sobrepasado el intervalo previsto. Posible obstrucción completa.	E_32101 D321005	Realice el procedimiento de vaciado de apertura de célula de flujo.
El blanco de hemoglobina ha sobrepasado los límites operativos	E_31801 D312021 D312061 D312081	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de verificación del blanco de hemoglobina. **2.** Realice los controles diarios.
El blanco de hemoglobina se aproxima a los límites operativos	E_31802 D312022 D312062 D312082	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de verificación del blanco de hemoglobina. **2.** Realice los controles diarios.
Error de aspiración inicial	E_34805	**1.** Compruebe la muestra y asegúrese de lo siguiente: **a.** El volumen de la muestra es suficiente **b.** La muestra no contiene coágulos ni fibrina. **c.** Se ha recogido y almacenado correctamente. **2.** Compruebe la integridad de la ruta de la muestra e inspeccione los tubos de aspiración.
Los extractores del búfer de entrada no han ejecutado algunos pasos durante un barrido	E_35203 D352002	**1.** Extraiga todos los cassettes del búfer de entrada. **2.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de prueba del motor del búfer de entrada. Escriba "4" en el cuadro de texto Ciclos y seleccione la opción LF (bucle en fallo). Controle el cuadro de mensajes para comprobar si se visualizan informes acerca de la omisión de pasos.
La desviación de la dispersión de luz ha sobrepasado los límites operativos	E_32905 D321501 D321521 D321541	Diríjase a la pantalla Monitor de sistema y compruebe el estado de activación de los parámetros que se están controlando.
La desviación de la dispersión de luz se aproxima a los límites operativos	E_32906 D321502 D321522 D321542	Diríjase a la pantalla Monitor de sistema y compruebe el estado de activación de los parámetros que se están controlando.
La presión de mezcla ha sobrepasado los límites operativos	E_32621 D320714 D323209 D324205	**1.** Ejecute el procedimiento de comprobación del suministro neumático. **2.** Seleccione **Ciclo estático** y ajuste, según sea necesario.
La presión de mezcla se aproxima a los límites operativos	E_32622 D320715 D323210 D324206	**1.** Ejecute el procedimiento de comprobación del suministro neumático. **2.** Seleccione **Ciclo estático** y ajuste, según sea necesario.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La distribución de la bomba de lisante ERBL no se ha podido verificar	E_32012 D322008	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del lisante ERBL.
La bomba de lisante ERBL no ha detectado la posición de inicio	E_32011 D322007	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del lisante ERBL.
Uno o más parámetros de la célula de flujo han sobrepasado los límites operativos	E_32102 D321003	**1.** Realice el procedimiento de purga de célula de flujo. **2.** Seleccione la opción **Ambos**.
El módulo de suministro neumático ha sobrepasado los límites operativos	E_33062 D333022 D333042	**1.** Verifique el correcto funcionamiento del módulo de suministro neumático mediante la inspección de los LED del panel frontal. Confirme que ambos LED están iluminados de color verde. **2.** Realice el procedimiento de comprobación del sistema neumático, opción Estático. Observe la presión y el vacío en bruto y realice ajustes según sea necesario.
El módulo de suministro neumático se aproxima a los límites operativos	E_33061 D333021 D333041	**1.** Verifique el correcto funcionamiento del módulo de suministro neumático mediante la inspección de los LED del panel frontal. Confirme que ambos LED están iluminados de color verde. **2.** Realice el procedimiento de comprobación del suministro neumático, opción Estático. Observe la presión y el vacío en bruto y realice ajustes según sea necesario.
Posible detección de la parte inferior del tubo antes de lo esperado.	E_34204 D341034 D341084	**1.** Compruebe los tipos de tubos y asegúrese de que se encuentren en los cassettes correctos. **2.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de comprobación de la parte inferior del tubo.
La válvula de limpieza de aguja no funciona correctamente	E_34507 D340511 D340741 D341010 D341141 D341507 D341514 D342501 D342518 D343004 D343012	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La distribución de la bomba de limpieza de la aguja no se ha podido verificar	E_34022 D340513 D341015 D341146 D341519 D342503 D342523 D343014	Lleve a cabo el procedimiento de dispensado de diluyente.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La bomba de limpieza de la aguja no ha detectado la posición de inicio	E_34021 D340512 D341014 D341145 D341518 D342502 D342522 D343013	Lleve a cabo el procedimiento de limpieza de aguja de aspiración.
La transmisión vertical de la aguja no ha detectado la posición de inicio	E_34201 D340505 D340514 D340522 D340562 D341011 D341018 D341029 D341142 D341201 D341502 D341509 D341515 D342504 D342509 D342519 D343006 D343015 D343044	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de inicialización de MAM.
No se ha podido verificar el movimiento de la transmisión vertical de la aguja	E_34203 D340516 D341001 D341006 D341081 D341512 D342514 D342516	**1.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de extensión/retracción de la aguja de aspiración. **2.** Retire la cubierta y compruebe si existe alguna obstrucción.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La transmisión vertical de la aguja ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta.	E_34202 D340506 D340515 D340523 D340563 D341012 D341019 D341030 D341143 D341202 D341503 D341510 D341516 D342505 D342510 D342520 D343007 D343016	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de inicialización de MAM.
Error de vacío de la cámara de desechos de la aguja solucionado	E_34503 D340517 D341026 D341147 D341522 D341524 D341527 D342526 D342528 D342530 D343018 D343020	Ejecute el procedimiento de comprobación del vacío de recuento.
El vacío de la cámara de desechos de la aguja ha superado los límites operativos	E_34502 D340518 D340748 D341027 D341148 D341523 D341525 D341528 D342527 D342529 D342531 D343019 D343021	**1.** Ejecute el procedimiento de comprobación del vacío de recuento. **2.** Compruebe el módulo de suministro neumático. **3.** Ajuste la presión y el vacío en el valor correcto.
El drenaje de desechos de la aguja no ha detectado el nivel vacío	E_34505 D341033 D343009 D343101	**1.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de drenaje de la cámara de desecho de aguja. **2.** Compruebe el sensor de DETECCIÓN del fluido de desechos de la aguja (SN340L) y el cable.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
El voltaje de limpieza de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites operativos	E_31903 D312741 D312761	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas. Repita el procedimiento según sea necesario. **2.** Controle los voltajes de aplicación de circuito de quemado a las aberturas de ERIT o LEU en la pantalla del monitor del sistema mediante la ficha Volt/Temp. **3.** Ejecute el procedimiento de limpieza de abertura si es necesario.
El voltaje de la limpieza de ERIT o LEU se aproxima a los límites operativos	E_31904 D312742 D312762	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas. Repita el procedimiento según sea necesario. **2.** Controle los voltajes de aplicación de circuito de quemado a las aberturas de ERIT o LEU en la pantalla del monitor del sistema mediante la ficha Volt/Temp. **3.** Realice el procedimiento de limpieza de abertura, según sea necesario.
El voltaje de la apertura de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites de aire	E_31901 D311661 D311681	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El voltaje de la apertura de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites de obstrucción	E_31902 D311662 D311682	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas. **2.** Para la apertura de ERIT, realice el procedimiento de vaciado de aberturas de ERIT, si es necesario. **3.** Ejecute el procedimiento de limpieza de abertura si es necesario.
El voltaje de referencia de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites operativos	E_31803 D311741	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
El voltaje de referencia de ERIT o LEU se aproxima a los límites operativos	E_31804 D311742	Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La distribución de la bomba de ERIT no se ha podido verificar	E_31042 D310503 D312008 D312502	**1.** Ejecute el procedimiento de enjuague de baño. **2.** Lleve a cabo el procedimiento de envío de blanco a hemoglobina.
La bomba de ERIT no ha detectado la posición de inicio	E_31041 D310502 D312007 D312501	**1.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de enjuague de baño. **2.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de envío de blanco a hemoglobina.
La prueba de rampa no puede continuar	E_36007	**1.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **2.** Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
Fallo de hardware de los servicios de reactivos	E_33201 D330503 D330504 D330505 D331102 D331202 D331302 D331402 D331502 D331602	Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM.
La distribución de la bomba de eliminación de reticulocitos no se ha podido verificar	E_32022 D322015	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado de limpieza Retic.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La bomba de eliminación de reticulocitos no ha detectado la posición de inicio	E_32021 D322014	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado de limpieza Retic.
La distribución de la bomba de colorante reticulocitario no se ha podido verificar	E_32032 D322010	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado de la tinción Retic.
La bomba de tinción de reticulocitos no ha detectado la posición de inicio	E_32031 D322009	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado de la tinción Retic.
El conjunto de transmisión horizontal del MAM no ha detectado la posición de inicio	E_34401 D340520 D343041	**1.** Retire el protector de transporte y busque obstrucciones, por ejemplo, en un tubo de salida del cassette. **2.** Vuelva a colocar el protector de transporte y lleve a cabo el procedimiento de inicialización de MAM.
No se ha podido verificar el movimiento del conjunto de transmisión horizontal del MAM	E_34403 D340504 D340561 D341028 D341501 D342508	**1.** Retire el protector de transporte y busque obstrucciones, por ejemplo, en un tubo de salida del cassette. **2.** Vuelva a colocar el protector de transporte y lleve a cabo el procedimiento de inicialización de MAM.
El conjunto de transmisión horizontal del MAM ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta	E_34402 D340521	**1.** Retire el protector de transporte y busque obstrucciones, por ejemplo, en un tubo de salida del cassette. **2.** Vuelva a colocar el protector de transporte y lleve a cabo el procedimiento de inicialización de MAM.
La presión de muestra o de medio líquido ha sobrepasado los límites operativos	E_32801 D321561 D321581	**1.** Ejecute el procedimiento de comprobación del suministro neumático. **2.** Ajuste la presión y el vacío en el valor correcto.
La presión de muestra o de medio líquido se aproxima a los límites operativos	E_32802 D321562 D321582	Ejecute el procedimiento de comprobación del suministro neumático. **1.** Seleccione **Estático**. **2.** Pulse **F10** para ver el Monitor del sistema. **3.** Ajuste el regulador. **4.** Regrese a la pantalla de Procedimientos de diagnóstico y seleccione **Detener**.
El depósito de muestra o de medio líquido no ha indicado un estado lleno	E_32701 D320501 D320502 D320503 D320521 D320541	**1.** Compruebe el suministro de diluyente. **2.** Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia con los procedimientos de verificación de la operación del depósito de muestra o de verificación de la operación del tanque de líquido envolvente.
Estación manual recuperada durante la extensión o retracción	E_35502 D351102 D351103	Ninguna.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La transmisión vertical de la separadora no ha detectado la posición de inicio	E_34301 D340508 D340524 D340565 D341021 D341024 D341031 D341204 D341206 D341505 D342512	Ejecute el procedimiento de inicialización de MAM.
La transmisión vertical de la separadora ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta	E_34302 D340509 D340525 D340566 D341025 D341032 D341205 D341506 D342513	Ejecute el procedimiento de inicialización de MAM.
Tiempo expirado del sistema	E_36001 D310001 D365101 D365102 D365103 D365104 D365105 D365106 D365107 D365108 D365109 D365110 D365111 D365112 D365113 D365114 D365115 D365116 D365117 D365118 D365119 D365120 D365122 D365126	**1.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **2.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.
El tubo se ha detectado tras una recuperación correcta	E_34312 D341004 D341008 D341062 D341083	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de simulación de ciclo CNDR.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
El tubo no se ha detectado.	E_34313 D341005 D341007 D341063	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de simulación de ciclo CNDR.
Se ha detectado un tubo de forma imprevista	E_34311 D341003 D341036 D341061	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de simulación de ciclo CNDR.
Dos o más aberturas de CBC disponían de uno o más parámetros que superaban los límites operativos	E_31905 D313541	**1.** Lleve a cabo el procedimiento de aplicación de circuito de quemado a las aberturas. Repita el procedimiento según sea necesario. **2.** Realice el procedimiento de limpieza de abertura, según sea necesario.
Imposible leer el estado de los desechos	E_33421 D331702 D331704 D331706 D331707 D331708 D331709	**1.** Compruebe la conexión de detección de niveles sospechosos del recipiente identificado. **2.** Sustituya el sensor del flotador.
Excepción del software imprevista.	E_36005 D360001	**1.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **2.** Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.
La distribución de la bomba de diluyente VCS no se ha podido verificar	E_32062 D320717 D322002 D322012 D322202 D322313 D322315 D322402 D323212 D324208 D326363 D326442 D326464 D326466 D326468	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del módulo VCSn.

Tabla 10.13 Mensajes de eventos de información *(Continuación)*

Descripción	Número de evento	Acción
La bomba de diluyente VCS no ha detectado la posición de inicio	E_32061 D320716 D322001 D322011 D322201 D322312 D322314 D322401 D323211 D324207 D326362 D326441 D326463 D326465 D326467	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de cebado del módulo VCSn.
La temperatura VCS ha sobrepasado los límites operativos	E_32401 D321341 D321351 D321361 D321371	**1.** Compruebe el sistema de control ambiental del laboratorio. **2.** Compruebe si funcionan los ventiladores del sistema.
La temperatura VCS se aproxima a los límites operativos	E_32402 D321342 D321352 D321362 D321372	Compruebe el sistema de control ambiental del laboratorio.
El drenaje de la cámara de desechos VCS no ha detectado el nivel vacío	E_32221 D320581 D322013 D326443 D326469	Ejecute el procedimiento de comprobación del suministro neumático.
La temperatura de la placa VCSn CUN ha sobrepasado los límites operativos	E_32953 D328361	**1.** Compruebe el ventilador del sistema y la ruta de aire. **2.** Compruebe la temperatura del laboratorio.
La temperatura de la placa VCSn CUN se acerca a los límites operativos	E_32952 D328362	**1.** Compruebe el ventilador del sistema y la ruta de aire. **2.** Compruebe la temperatura del laboratorio.
La adquisición VCSn no coincide con el tiempo previsto	E_32103 D321922 D321923	NA
La cámara de vacío ha detectado líquido	E_33503 D336003	**1.** Revise el colector de vacío en el módulo de suministro neumático. **2.** Apague y encienda la alimentación para reiniciar el MPM. **3.** Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter.
La distribución de la bomba de LEU no se ha podido verificar	E_31032 D312504	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de enjuague de baño.
La bomba de LEU no ha detectado la posición de inicio	E_31031 D312503	Llame a su representante de Beckman Coulter para obtener asistencia sobre el procedimiento de enjuague de baño.

CAPÍTULO 11

Garantía de calidad

Calibración

El procedimiento de calibración consiste en comparar las mediciones del instrumento con los valores conocidos de LEU, ERIT, HGB, VCM, PLQ y VPM. La calibración garantiza que la salida de datos de un instrumento refleja de manera precisa la entrada de la muestra. Se realiza utilizando materiales que se basan en o que se pueden preparar en preparaciones o materiales de referencia conocidos. En general, el procedimiento puede indicar que el instrumento requiere una estandarización, determinando en primer lugar la desviación de la *referencia del calibrador* y, a continuación, aplicando los factores de corrección recomendados (factores CAL).

El laboratorio es responsable de la calibración final de los parámetros de CBC. Beckman Coulter recomienda el calibrador COULTER S-CAL, o un equivalente exacto, como alternativa aceptable a la calibración de sangre completa.

En el proceso normal de registro de datos para un periodo de tiempo prolongado, el laboratorio puede tomar una decisión específica para volver a calibrar un parámetro concreto. Nunca lo ajuste en un valor específico para una muestra individual.

Para obtener el mejor rendimiento, compruebe y calibre todos los parámetros de CBC. Un representante autorizado de Beckman Coulter calibrará el diferencial leucocitario y los parámetros ERBL y Retic en su laboratorio. Los parámetros VCS 360 no requieren una calibración en el laboratorio.

NOTA Asegúrese de que el MPM se mantiene correctamente y de que las aberturas están limpias antes de realizar la calibración.

Cuándo se debe verificar

Debería verificar la calibración de su instrumento:

- Según lo impuesto por los procedimientos del laboratorio y por las normas locales y nacionales
- Cuando los controles comienzan a mostrar evidencias de tendencias fuera de lo normal
- Cuando los controles exceden los límites aceptables definidos por el fabricante
- Si la temperatura ambiente media de la habitación varía más de 10 °F o 6 °C de la temperatura de calibración.

Si el procedimiento indica que debe calibrar, continúe con el procedimiento de calibración.

Cuándo se debe calibrar

Debería calibrar su instrumento:

- En el momento de la instalación
- Después de sustituir cualquier componente que implica unas características de dilución (por ejemplo, la VMS) o las mediciones principales (por ejemplo, las aberturas)
- Cuando el representante de Beckman Coulter le aconseje que lo haga.
- Si no logra verificar el procedimiento de calibración.

NOTA También puede configurar una notificación automática para que le informe de cuándo debe calibrar una célula de trabajo. Consulte Configuración de una notificación automática para verificar la calibración en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Eliminación de un recordatorio de calibración

El recordatorio de calibración activa un fondo amarillo en el icono de estado de alerta del Registro de eventos. Seleccione el evento de recordatorio de calibración y seleccione **Revisar** para borrar el indicador del registro de eventos. El recordatorio se activará una vez por semana hasta que se lleve a cabo la calibración del CBC.

Calibración con el calibrador COULTER S-CAL

NOTA El procedimiento de calibración se realiza en un MPM seleccionado. Antes de iniciar o reiniciar el proceso de calibración, el MPM deberá estar desconectado. Si el sistema está activado, el cuadro de diálogo de DxH siguiente mostrará el siguiente mensaje cuando seleccione **Configuración de calibración**: *Al desactivar el instrumento se detendrá el procesamiento de muestras y las cassettes en progreso pasarán al tampón de salida. ¿Desea continuar con la solicitud?* Seleccione **Aceptar** para continuar o **Cancelar** para cancelar el procedimiento y seguir conectado.

1 Seleccione **Menú > GC > Calibración del CBC**.

2 Seleccione **Configuración de calibración** en la pantalla Calibración del CBC.

IMPORTANTE Si hay datos de calibración, el sistema mostrará el siguiente mensaje: *Los datos existentes se eliminarán*. Seleccione **Aceptar** para continuar.

3 Escriba **10** en el cuadro de texto *Número de aspiraciones*.

4 Seleccione **Cassette** en la lista desplegable de *Modo*.

5 Seleccione **BCI** en la lista desplegable *Tipo de calibrador*.

6 Seleccione **Nuevo control del código de barras** y utilice el lector de código de barras portátil para escanear el código de barras 2D en el prospecto del producto o introduzca/seleccione la siguiente información:

- **N.º de lote**
- **Fecha de caducidad**
- **Valores de referencia**

7 Seleccione **Aceptar** y siga las instrucciones en pantalla.

8 Coloque el calibrador en un cassette.

9 Coloque el cassette en el búfer de entrada y seleccione **Aceptar**.

10 Revise los resultados de la calibración.

11 Seleccione **Finalizar** en la parte inferior de la pantalla.

12 Verifique la calibración a través de los controles. Cuando finalice el procedimiento de calibración, aparecerá la pantalla Calibración del CBC (resumen).

El color de fondo de las celdas Factor %Dif, %CV y Diferencia cambian de color cuando el valor presentado está fuera del valor de referencia, tal y como se muestra a continuación:

- El color ámbar en Diferencia indica que el valor está fuera del intervalo, lo que significa que se recomienda realizar una calibración.
- El rojo solamente se aplica a %CV e indica que el valor estadístico NO está dentro del intervalo y que el sistema NO permite la calibración.

Si todos los resultados son aceptables, se activará el botón **Editar recomendaciones del sistema** que aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla. Este botón permite modificar la calibración que recomienda el sistema marcando o desmarcando casillas de verificación.

Calibración con sangre completa

NOTA Antes de iniciar o reiniciar el proceso de calibración, el MPM deberá estar desconectado. Si el sistema está activado, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo de DxH cuando seleccione **Configuración de calibración**: *Al desactivar el instrumento se detendrá el procesamiento de muestras y las cassettes en progreso pasarán al tampón de salida. ¿Desea continuar con la solicitud?* Seleccione **Aceptar** para continuar o **Cancelar** para cancelar el procedimiento y seguir conectado.

Requisitos de la muestra

Para realizar una calibración de sangre completa, utilice un donante que:

- no esté recibiendo medicación
- posea unos parámetros hematológicos normales
- posea una morfología de eritrocitos, leucocitos y plaquetas normal

Deberá aspirar y almacenar las muestras en la cantidad adecuada de EDTA. Si utiliza tubos de recolección al vacío, asegúrese que se llenan hasta una capacidad correcta.

Obtenga 20 muestras nuevas y normales de sangre completa. Necesitará una cantidad suficiente de cada una para procesar tres muestras en el instrumento de comparación y tres muestras en el DxH 900/DxH 690T. Si no utiliza un instrumento de comparación, le sugerimos que utilice los siguientes métodos de referencia:

- LEU y ERIT - Un contador de células de impedancia de apertura única como, por ejemplo, la serie de contadores de células COULTER Z y los reactivos recomendados por el fabricante. Las macrodiluciones se realizan utilizando un vidrio de clase A. Tanto LEU como ERIT se corrigen para que coincidan.
- Hgb: procedimiento espectrofotométrico de hemoglobincianuro que cumple la norma *CLSI H15-A3* [51]. Este método utiliza el reactivo de Drabkins (Ziljstra) y se refiere a los filtros certificados por NIST y a las normas ICSH.
- VCM: volumen de células empaquetadas medidas mediante un procedimiento de hematocritos que sigue la norma *CLSI H07-A3* [50]. El volumen de células empaquetadas (VCE) no se corrige respecto al plasma retenido. El VCM se calcula de este modo: VCE/ERIT × 10.
- PLQ: microscopia de contraste de fases.
- VPM - Referencia frente a partículas látex.

Calibración con sangre completa

1. Seleccione **Configuración de calibración** en la pantalla Calibración del CBC para abrir el cuadro de diálogo Configuración de la calibración del CBC.

2. Escriba **3** en el cuadro de texto *Número de aspiraciones*.

3. Seleccione **Cassette** en la lista desplegable *Modo*.

4. Seleccione **Sangre completa** en la lista desplegable *Tipo de calibrador*.

5. Introduzca los valores de referencia de sangre completa obtenidos de un instrumento de comparación o de métodos de referencia.

6 Seleccione **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo Configuración de la calibración del CBC.

7 Coloque las 20 muestras en cassettes, coloque los cassettes en el búfer de entrada y seleccione **Aceptar**.

Cuando finalice el procedimiento de calibración, aparecerá la pantalla Calibración del CBC (resumen).

8 Revise los resultados de la calibración. El Administrador de sistema evalúa el estado de calibración e indica el momento en que se recomienda realizar la calibración en las casillas de verificación que aparecen debajo de los datos.

El color de fondo de las celdas Factor %Dif, %CV y Dif Delta cambian de color cuando el valor presentado está fuera del intervalo normal tal y como se muestra a continuación:

- El color ámbar en Diferencia indica que el valor está fuera del intervalo, lo que significa que se recomienda realizar una calibración.
- El rojo solamente se aplica a %CV e indica que el valor estadístico NO está dentro del intervalo y que el sistema NO permite la calibración.

Si todos los resultados son aceptables, se activará el botón **Editar recomendaciones del sistema** que aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla. Este botón permite modificar la calibración que recomienda el sistema marcando o desmarcando casillas de verificación.

9 Seleccione **Finalizar** en la parte inferior de la pantalla.

10 Verifique la calibración a través de los controles.

Repetibilidad

Requisitos de la muestra

Para realizar estudios de repetibilidad, asegúrese de que el paciente posee una morfología de eritrocitos, leucocitos y plaquetas normal. Es posible ver el intervalo de referencia recomendado en Rendimiento en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

NOTA La repetibilidad se realiza en un MPM seleccionado. Antes de iniciar o reiniciar el proceso de repetibilidad, el MPM deberá estar desconectado. Si el sistema está activado, el cuadro de diálogo de DxH siguiente mostrará el siguiente mensaje cuando seleccione **Configuración de repetibilidad**: *Al desactivar el instrumento se detendrá el procesamiento de muestras y las cassettes en progreso pasarán al tampón de salida. ¿Desea continuar con la solicitud?* Seleccione **Aceptar** para continuar o **Cancelar** para cancelar el procedimiento y seguir conectado.

Ejecución de la repetibilidad

1 Seleccione el instrumento donde vaya a realizarse la repetibilidad.

2 Seleccione **Menú > GC > Repetibilidad**.

3 Asegúrese de que posee suficiente sangre completa normal de un único donante para poder realizar un mínimo de 10 ciclos.

4 Seleccione **Configuración de repetibilidad**.

IMPORTANTE Si hay datos de repetibilidad, el sistema mostrará el siguiente mensaje: *Los datos existentes se eliminarán*. Seleccione **Aceptar** para continuar.

Repetibilidad en presentación de cassettes

1 Desde el cuadro de diálogo Configuración de repetibilidad, seleccione un panel de prueba en la lista desplegable *Panel de prueba*.

NOTA El cuadro de diálogo Configuración de repetibilidad se establece de manera predeterminada en **CASSETTE**.

2 Escriba **5** en el cuadro de texto *Número de aspiraciones*.

3 Seleccione **Aceptar** y siga las instrucciones en pantalla.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de pérdida de muestra u obstrucción. Puede producirse una pérdida de muestra o una obstrucción del sistema. La perforación excesiva de los tubos de muestra puede producir un ahuecamiento del tapón. El número de perforaciones sin problemas puede variar según el tipo de tubo de muestra y el fabricante. No perfore un tubo de extracción de sangre más de cinco veces.

Compruebe las instrucciones de uso del fabricante de tubos. Algunos tipos de tubo tienen instrucciones de uso y limitaciones más restrictivas en el número de perforaciones.

4 Seleccione **Aceptar** para iniciar la prueba de repetibilidad.

5 Separe en dos tubos la muestra normal bien mezclada.

6 Coloque los tubos en posiciones consecutivas en un cassette y ponga el cassette en el búfer de entrada.

7 Seleccione **Aceptar** en el cuadro de diálogo de DxH para iniciar el ciclo.

8 Cuando se haya finalizado el ciclo, revise los resultados en la pantalla de repetibilidad.

NOTA Utilice la barra de desplazamiento para revisar los resultados que no aparecen en el panel de resultados.

9 Compruebe que el CV (coeficiente de variación) no supera los límites de repetibilidad establecidos.

NOTA Consulte Repetibilidad en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para obtener información sobre el rendimiento de la repetibilidad.

10 Compruebe los resultados y, si queda satisfecho, seleccione **Finalizar**.

NOTA El botón **Finalizar** está activo solamente si cada parámetro tiene dos o más resultados válidos.

Repetibilidad en presentación manual

Realice las instrucciones del procedimiento Repetibilidad en presentación de cassettes utilizando la estación de presentación manual para presentar cada tubo de muestras.

Proceso de repetibilidad y detalles

Cuando se complete el procedimiento de repetibilidad, los resultados se mostrarán en la pantalla Repetibilidad.

Para ver los detalles de un proceso específico, seleccione un proceso para resaltarlo y después seleccione **Detalles** en la barra de navegación local.

Arrastre

NOTA El procedimiento de arrastre se realiza en un MPM seleccionado. Antes de iniciar o reiniciar el proceso de arrastre, el instrumento deberá estar desconectado. Si el sistema está activado, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo de DxH cuando seleccione **Configuración arrastre**: *Al desactivar el instrumento se detendrá el procesamiento de muestras y las cassettes en progreso pasarán al tampón de salida. ¿Desea continuar con la solicitud?* Seleccione **Aceptar** para continuar o **Cancelar** para cancelar el procedimiento y seguir conectado.

1 Seleccione **Menú > GC > Arrastre.**

NOTA Los títulos de las filas Sangre 1, Sangre 2 y Sangre 3 de la pantalla de arrastre representan tres aspiraciones de una sola muestra de sangre.

2 Seleccione **Configuración arrastre.**

3 Seleccione un panel de prueba en la lista desplegable *Panel de prueba*, seleccione **Aceptar** y siga las instrucciones en pantalla.

4 Seleccione **Aceptar** para iniciar el procedimiento de arrastre.

5 Coloque un cassette en el búfer de entrada con un tubo de sangre seguido de tres tubos de diluyente y seleccione **Aceptar** para iniciar el arrastre.

NOTA El procedimiento del arrastre se cancela y el cassette se transfiere al búfer de salida si se produce lo siguiente:

- Al menos un valor tiene un error de sistema o de aspiración
- Fallo de verificación de ID de posición de cassette

6 Cuando finalice el arrastre, revise los resultados en la pantalla de Arrastre.

Cuando realiza un procedimiento de arrastre, el % de arrastre calculado y/o el fondo de cada parámetro se compara con los límites de arrastre y de fondo aceptables.

El estado de cada parámetro se basa en los siguientes criterios:

a. El estado del parámetro es Correcto para el arrastre si

- Los diluyentes 1, 2 y 3 están dentro de los límites de fondo tal y como se define en la sección Rendimiento del CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para LEU, ERIT, HGB, PLQ, Dif, Retic o ERBL, según sean aplicables al panel.
- El % de arrastre calculado para los parámetros LEU, ERIT, HGB y PLQ, y los eventos totales de los diluyentes 1 y 2 para Dif, Retic y ERBL se encuentran dentro de los límites de fondo
  Y
  Los resultados de la muestra de diluyente 3 para LEU, ERIT, HGB, PLQ, Dif, Retic y ERBL están dentro de los límites de fondo.

b. El estado del parámetro es FALLO para el arrastre si no se cumplen los criterios descritos anteriormente.

Mensajes de arrastre

Puede seleccionar **Menú > GC > Arrastre > Mensajes** para mostrar el estado y los mensajes del sistema. Seleccione **Cerrar** para cerrar el cuadro de diálogo.

NOTA El botón **Mensajes** solo está activo si hay mensajes durante la prueba de arrastre.

Exportación de datos de garantía de calidad

1 Seleccione **Exportar** en la barra de navegación local de la parte inferior de la pantalla Calibración del CBC, Repetibilidad y Arrastre.

2 Seleccione el **Tipo** de archivo en la lista desplegable.

3 Seleccione un **Destino** para la exportación y haga clic en **Iniciar**.

CAPÍTULO 12

Procedimientos de limpieza

IMPORTANTE Los procedimientos de mantenimiento y sustitución/ajuste deben realizarse individualmente en cada módulo. Asegúrese de que esté seleccionado el instrumento adecuado antes de iniciar un procedimiento.

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento: DxH 900/DxH 690T

Tabla 12.1 Matriz de frecuencia de los procedimientos de limpieza: DxH 900/DxH 690T

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T	Aspectos a tratar: • Imposibilidad de recuperar valores de control • Disminución del recuento de las células, aumento de los valores de VCM o aumento de rechazos totales	• Lejía de alta calidad, sin aroma ni detergente (solución de hipoclorito sódico al 5 - 6 % - cloro libre) • Agua destilada • Recipiente para solución de agua destilada con lejía • Recipiente para agua destilada	Según sea necesario
Limpieza de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T	Eliminar las acumulaciones	Nada	Según sea necesario
Limpieza externa de la VMS: DxH 900/DxH 690T	Eliminar la acumulación de sangre y reactivos	• Papel sin pelusa • Agua destilada	Según sea necesario
Limpieza del filtro del ventilador del módulo de suministro neumático: DxH 900/DxH 690T	Evitar daños en el suministro de alimentación	• Jabón • Agua	Según sea necesario
Limpieza de los MTM: DxH 900/DxH 690T	Impedir que los residuos interrumpan el transporte de muestras	• Papel sin pelusa • Diluyente	Según sea necesario o cada 6 meses
Limpieza del módulo de mezcla de aire y control de temperatura (AMTC): DxH 900/DxH 690T	Eliminar las acumulaciones	• Papel sin pelusa • Diluyente	Según sea necesario
Limpieza del colector vacío: DxH 900/DxH 690T	Eliminar los residuos acumulados	Agua	Según sea necesario

Tabla 12.1 Matriz de frecuencia de los procedimientos de limpieza: DxH 900/DxH 690T *(Continuación)*

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Limpieza de los sensores ópticos: DxH 900/DxH 690T	Eliminar las acumulaciones	• Agua destilada • Hisopo que no suelte pelusa	Según sea necesario
Limpieza del lector de código de barras portátil: DxH 900/DxH 690T	Eliminar la suciedad o el polvo acumulados	• Agua • Detergente • Paño o hisopo suave y que no suelte pelusa	Según sea necesario

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento: DxH Slidemaker Stainer II

Tabla 12.2 Matriz de frecuencia de los procedimientos de limpieza: DxH Slidemaker Stainer II

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Realización de un apagado manual	Apagar el instrumento	Nada	Diario
Limpieza de las cestas: DxH Slidemaker Stainer II	Eliminar las acumulaciones	• Metanol • Vaciar bandeja de baño	Una vez a la semana o según sea necesario
Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción	Eliminar los depósitos de tinción	• Metanol • Paño que no suelte pelusa	Diario o según sea necesario
Limpieza de las agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel	Eliminar los depósitos de tinción	• Metanol • Paño o hisopo que no suelte pelusa	Una vez a la semana o según sea necesario
Limpieza profunda de las agujas de llenado y las agujas de vaciado	Eliminar los depósitos de tinción y desobstruir las agujas de llenado y vaciado	• Metanol • Paño que no suelte pelusa • Jeringa de plástico de 10 mL • Tubos adicionales	Una vez a la semana o según sea necesario
Realización del procedimiento de purga del módulo de tinción: DxH Slidemaker Stainer II; procedimiento automático	Purgar las líneas de suministro y las válvulas del módulo de tinción	• Metanol	Una vez a la semana o según sea necesario
Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual	Para eliminar los depósitos de tinción y los reactivos en las líneas cuando se sustituye el tipo de reactivo	• Metanol • Botellas de limpieza adicionales (1 L o 2 L) • Frotis sin teñir para CC	Una vez a la semana o según sea necesario

Tabla 12.2 Matriz de frecuencia de los procedimientos de limpieza: DxH Slidemaker Stainer II *(Continuación)*

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Limpieza del MTM: DxH Slidemaker Stainer II	Impedir que los residuos interrumpan la monitorización de las muestras.	• Paño o hisopo que no suelte pelusa • Agua desionizada	Cada seis meses o según sea necesario
Limpieza de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II	Eliminar las acumulaciones	Nada	Según sea necesario
Limpieza de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II	Eliminar las acumulaciones	Nada	Según sea necesario
Limpieza de los sensores ópticos del MTM: DxH Slidemaker Stainer II	Impedir que la suciedad interrumpa la monitorización de las muestras.	• Hisopo que no suelte pelusa • Agua desionizada	Según sea necesario
Limpieza del colector de vacío: DxH Slidemaker Stainer II	Eliminar los líquidos y la cristalización acumulada	Agua	Según sea necesario
Vaciado del recipiente de portaobjetos rotos: DxH Slidemaker Stainer II	Retirar los portaobjetos rotos del recipiente	Nada	Según sea necesario
Limpieza del conducto de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II	Retirar los portaobjetos rotos y los restos	Cepillo pequeño	Según sea necesario
Limpieza del lector de código de barras del MTM, del lector de código de barras del MAM y del lector de código de barras de la estación manual: DxH Slidemaker Stainer II	Eliminar la suciedad o el polvo acumulado.	• Agua desionizada • Paño que no suelte pelusa	Según sea necesario

Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Beckman Coulter, Inc. recomienda a sus clientes que cumplan con las normativas de salud y seguridad nacionales, como el uso de protecciones tipo barrera. Dichas normativas pueden incluir, entre otras, la utilización de gafas protectoras, guantes y el atuendo de laboratorio adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesión química debido a la lejía. Para evitar el contacto con la lejía, utilice equipos de protección de barrera, por ejemplo gafas protectoras, guantes y ropa de laboratorio adecuada. Consulte la hoja de datos de seguridad para obtener detalles sobre la exposición química antes de utilizar productos químicos.

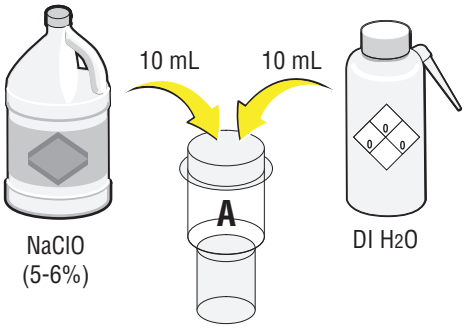
NOTA Una vez completado este procedimiento y antes del análisis de las muestras, es necesario efectuar un apagado y ejecutar los Controles diarios.

1 Prepare una solución de 20 mL de lejía y agua desionizada. Mezcle:

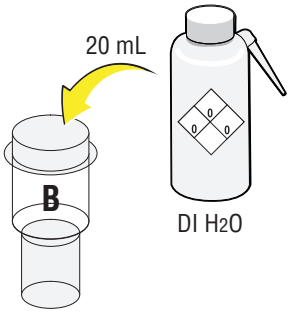
- 10 mL de lejía de alta calidad, sin aroma ni detergente (solución de hipoclorito sódico al 5 - 6 % - cloro libre)

  NOTA Si utiliza una lejía que no sea una solución de hipoclorito sódico al 5-6 % - cloro libre, consulte Preparación de una solución de lejía y vaya al siguiente paso en este procedimiento.

- 10 mL de agua destilada.



2 Introduzca 20 mL de agua destilada en un segundo recipiente.



3 En el administrador del sistema, seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx**.

4 Seleccione la pestaña **Mantenimiento** para abrir la pantalla Procedimientos de diagnóstico: Mantenimiento.

5 Seleccione **Limpiar aberturas** en la lista desplegable.

6 Si el sistema está desactivado, seleccione **Iniciar**. El sistema establece el MAM en modo seguro y drena los baños.

O BIEN

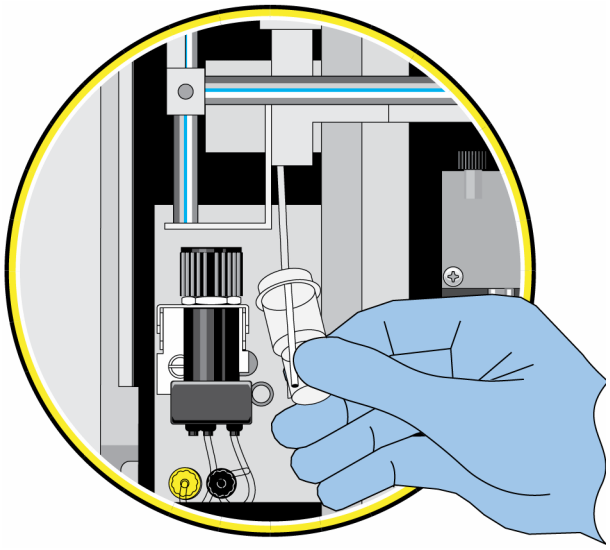
Si el sistema está activado, aparecerá el siguiente mensaje: *Esta función solo está permitida cuando el instrumento está desactivado. ¿Desea desactivar el instrumento?* Seleccione **Aceptar** para continuar.

7 Realice los procedimientos Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal y seleccione **Aceptar**.

8 Localice la aguja de lejía.

9 Introduzca la aguja en el recipiente con la solución de lejía y agua destilada y asegúrese de que la aguja llegue al fondo del recipiente. Seleccione **Aceptar**.

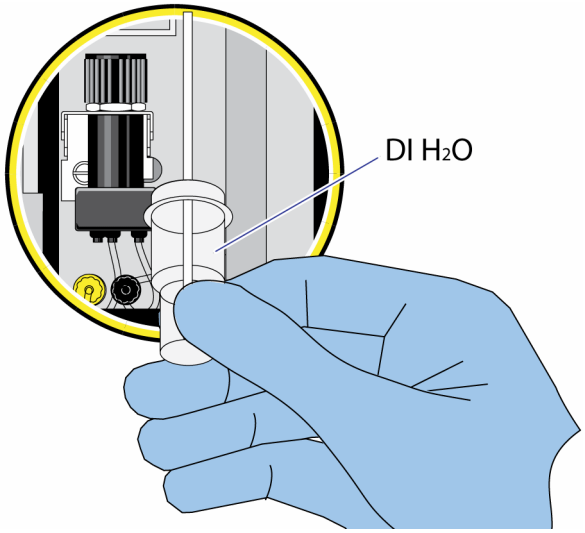
El sistema aspira la solución de lejía, la extrae a través de las aberturas y, a continuación, drena los baños.



10 Retire el recipiente de solución de lejía vacío. Seleccione **Aceptar** para iniciar la limpieza de la abertura. En un cuadro de diálogo se muestra el tiempo transcurrido a medida que se produce el blanqueo de abertura.

NOTA Es recomendable llevar a cabo un máximo de 15 minutos de blanqueo de la abertura.

11 Introduzca la aguja en el agua destilada (20 mL), cuando aparezca una indicación que así se lo solicite. Asegúrese de que la aguja llegue al fondo del recipiente. Seleccione **Aceptar** para continuar.



12 Retire el recipiente de agua destilada vacío y seleccione **Aceptar** para continuar.

El sistema muestra el mensaje: *El sistema está realizando el procedimiento de limpieza de la abertura. Por favor, espere.*

13 Realice los procedimientos Bajada de la cubierta frontal y Instalación del protector de transporte y seleccione **Aceptar** cuando aparezca una indicación que así se lo solicite.

14 Seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

En el caso de las células de trabajo, el transporte del MTM puede iniciarse una vez que se haya seleccionado **Finalizar** en un procedimiento de diagnóstico. Esto permite que los cassettes se desplacen por un módulo para realizar su análisis en otros módulos.

15 Ejecute el apagado.

NOTA No seleccione la casilla de verificación **Iniciar (controles diarios) después de apagar** en el cuadro de diálogo Apagado manual.

16 Seleccione **Cancelar** en la barra de navegación local cuando la barra de sincronización de la parte inferior derecha de la pantalla empiece a realizar una cuenta atrás.

17 Ejecute los controles diarios. Consulte Realización de controles diarios en instrumentos individuales en el CAPÍTULO 3, Controles diarios.

Preparación de una solución de lejía

El procedimiento Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T exige 20 mL de una concentración de lejía diluida al 2-3 % de lejía activa. Prepare una solución de lejía diluida según las pautas siguientes.

1 Localice la concentración de lejía que se muestra en el recipiente; por ejemplo, lejía germicida al 12 %.

2 Utilice la fórmula siguiente para determinar la cantidad de agua que se debe añadir a la lejía concentrada:

[% de cloro del recipiente]/[% de cloro deseado] – 1 = partes de agua destilada que se añadirán a cada
una de las partes de lejía concentrada

Ejemplo: Ejemplo: Lejía concentrada al 12 %

([12/3] – 1) = 3; añada 3 partes de agua destilada a cada una de las partes de lejía concentrada (4 partes en total).

Necesita un mínimo de 20 mL de solución de lejía diluida; divida 20 mL por 4 partes para obtener el multiplicador (N = 5).

Añada 15 mL de agua destilada (5 × 3 partes) a 5 mL de lejía concentrada (5 × 1 parte) para obtener un total de
20 mL de solución de lejía diluida al 3 %.

NOTA Las *partes* pueden utilizarse para cualquier unidad de medida (onza, litro o galón) o en cualquier recipiente de medición, como una jarra. En países donde haya productos franceses, la cantidad de cloro activo se expresa generalmente en grados clorométricos. Un grado clorométrico equivale a 0,3 % de cloro activo.

Limpieza de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T

NOTA Beckman Coulter recomienda llevar a cabo el procedimiento de dispensado de diluyente después de limpiar la aguja de aspiración para verificar la integridad de la ruta de aspiración.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento**.

2 Seleccione **Limpiar aguja de aspiración** en la lista desplegable.

3 Seleccione **Iniciar**. El sistema:

- Mueve el MAM a una posición entre el mezclador de cassettes y el módulo AMTC.
- Baja el conjunto de la aguja y extiende la aguja de aspiración, exponiéndola detrás del protector de transporte.
- Enjuaga el exterior de la aguja de aspiración con diluyente a medida que la aguja se retrae.

4 Pulse (F10) **Acceso al monitor de sistema**, si es necesario, para ver el estado del sensor de vacío de Desecho de aguja en la pantalla Monitor de sistema.

5 Lleve a cabo el procedimiento de dispensado de diluyente. Consulte Dispensado de diluyente en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas para obtener instrucciones.

6 Cuando finalice el procedimiento, seleccione **Finalizar**.

Limpieza externa de la VMS: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. La VMS puede contener material residual de riesgo biológico. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

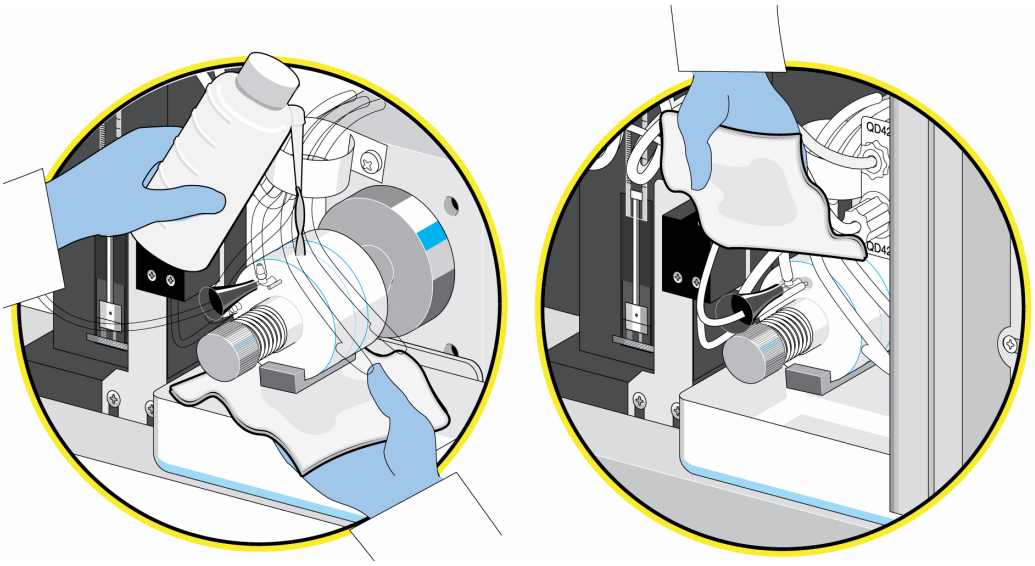
NOTA Limpie el exterior de la VMS si existe una acumulación excesiva de diluyente seco en el exterior. Tenga en cuenta que la presencia del agente de limpieza cristalizado de Beckman Coulter en el exterior de la VMS es normal.

1 Apague el MPM.

2 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

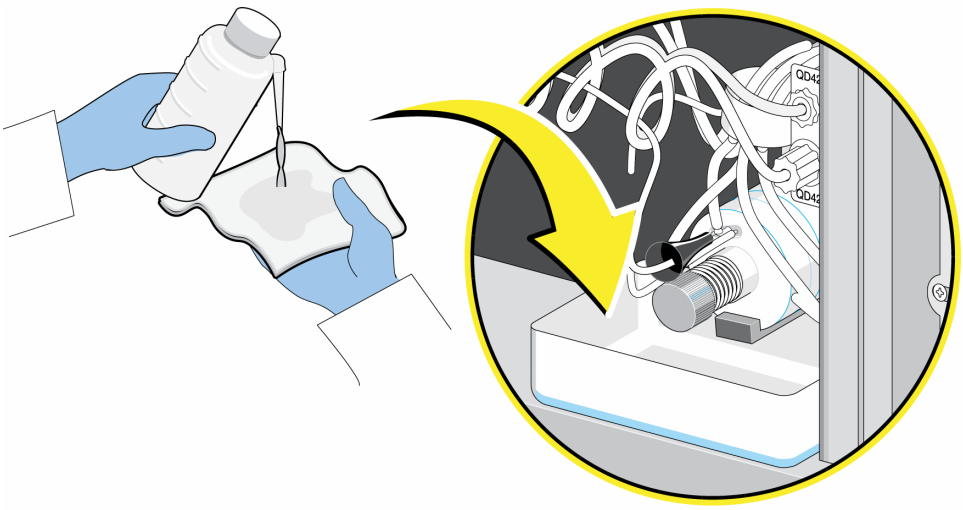
3 Localice la VMS.

4 Coloque un paño sin pelusa en la bandeja de goteo, vierta agua destilada del frasco exprimible sobre la VMS y seque la VMS con un paño sin pelusa.



5 Retire el paño sin pelusa húmedo de la bandeja de goteo.

6 Limpie la bandeja de goteo situada debajo de la VMS con un paño sin pelusa humedecido con agua destilada.



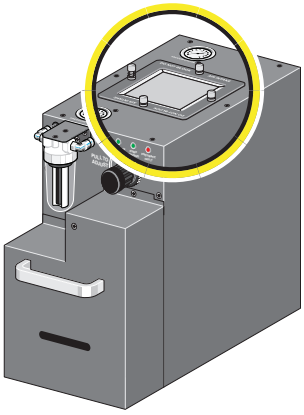
7 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

8 Encienda el MPM.

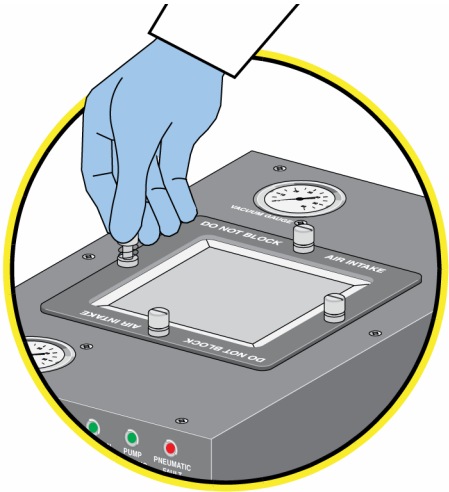
Limpieza del filtro del ventilador del módulo de suministro neumático: DxH 900/DxH 690T

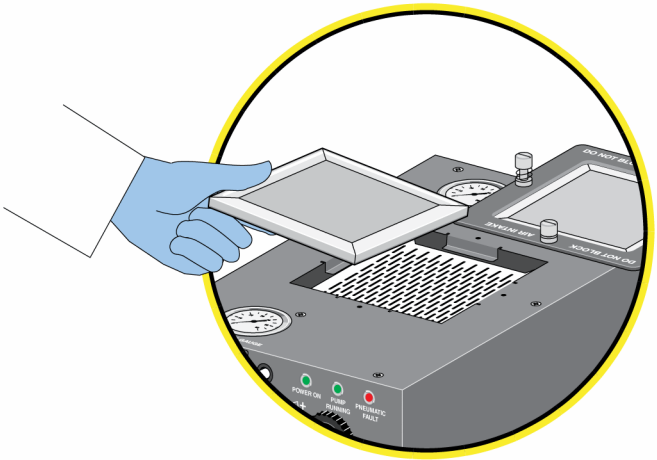
1 Apague el MPM.

2 Localice el filtro en la parte superior del MSN.



3 Afloje los tornillos de orejetas encargados de fijar la placa de retención del filtro con un destornillador de cabeza plana o con la mano y extraiga el filtro del MSN.

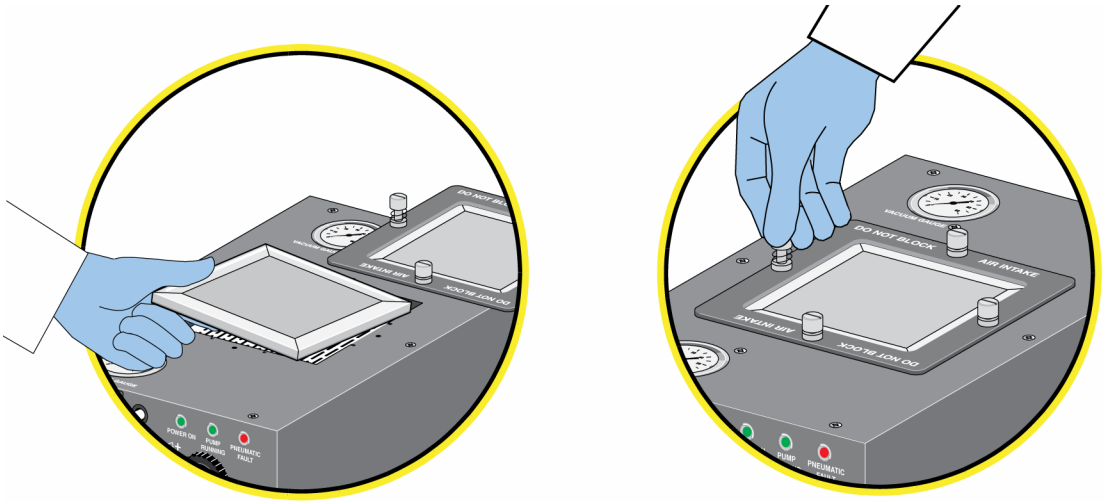




4 Lave el filtro con agua y jabón y, a continuación, aclárelo y séquelo completamente.

NOTA Si un filtro se encuentra roto o triturado, deséchelo y sustitúyalo por uno nuevo.
Realice un pedido de filtros de recambio a su representante de Beckman Coulter.

5 Vuelva a colocar el filtro de aire limpio y la placa de retención a su ubicación original y apriete los tornillos de orejetas para fijar el filtro.



6 Encienda el MPM.

Limpieza de los MTM: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. El MTM puede contener material biológico peligroso. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

1 Apague el MPM.

2 Retire los cassettes que se encuentren en el búfer de entrada o de salida.

3 Extracción del protector de transporte.

4 Elevación de la cubierta frontal.

5 Sujete la parte delantera del MTM desde la parte superior. A continuación, levante y tire el MTM hacia usted para abrirlo.

6 Ubique y examine las bandejas de goteo que se encuentran detrás del mezclador y del búfer pendiente.

7 Utilice una toallita sin pelusa humedecida con agua destilada para limpiar el interior del MTM y las bandejas de goteo, limpiando posibles derrames o acumulaciones.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en las bandejas de escurrido. La utilización de lejía para limpiar las bandejas de escurrido del MTM puede ocasionar daños en la superficie de las bandejas de escurrido.

8 Seque el interior del MTM con un papel sin pelusa seco.

9 Sujete la parte delantera del MTM desde la parte superior. A continuación, levante el MTM y vuelva a introducirlo en su sitio.

10 Baje la cubierta frontal y vuelva a colocar el protector de transporte.

11 Encienda el MPM.

Limpieza del módulo de mezcla de aire y control de temperatura (AMTC): DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. El módulo AMTC puede contener material biológico peligroso. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

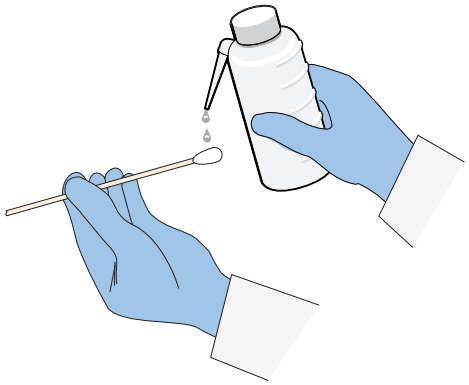
1 Apague el MPM.

2 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

3 Sujete la parte delantera del MTM desde la parte superior. A continuación, levante y tire el MTM hacia usted para abrirlo.

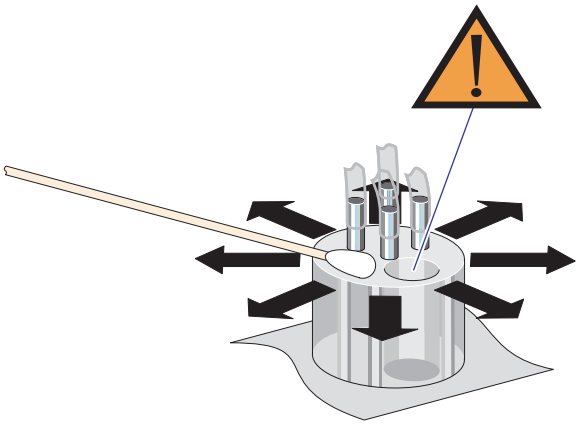
4 Humedezca un bastoncillo sin pelusa con agua destilada.

NOTA Es posible utilizar un aplicador con punta de tela para limpiar la parte superior del módulo AMTC.



5 Utilice con cuidado la punta del aplicador para limpiar los residuos de los puertos en el módulo AMTC.

NOTA Resulta importante impedir que los residuos se introduzcan en los orificios situados en la parte superior del módulo AMTC durante este procedimiento.



6 Sujete la parte delantera del MTM desde la parte superior. A continuación, levante el MTM y vuelva a introducirlo en su sitio.

7 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

8 Encienda el MPM.

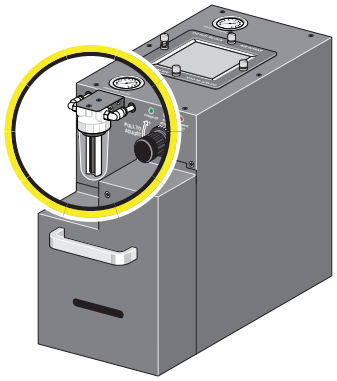
Limpieza del colector vacío: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

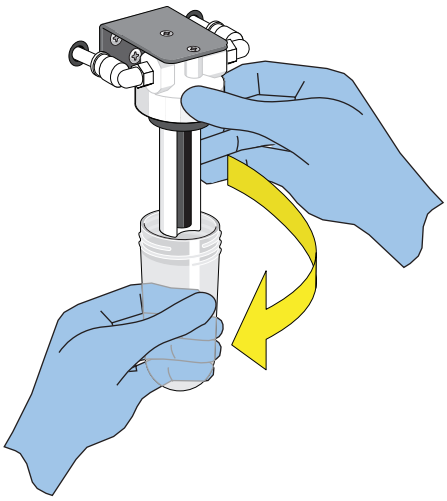
Riesgo de contaminación personal. El colector de vacío puede contener material biológico peligroso. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

1 Apague el MPM.

2 Localice el colector de vacío.

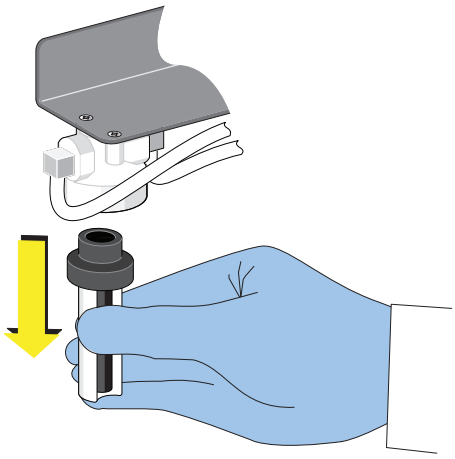


3 Desenrosque el frasco del colector de vacío.



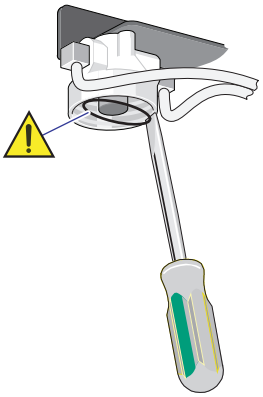
4 Siga las normativas medioambientales locales y los procedimientos del laboratorio para vaciar el frasco del colector de vacío.

5 Extraiga el flotador del frasco del colector.



6 Retire la junta tórica de una de las formas siguientes:

- Si la junta tórica está en la carcasa, sáquela con cuidado con un destornillador plano.



- Si la junta tórica está en el borde del frasco del colector del vacío, sepárela del frasco.

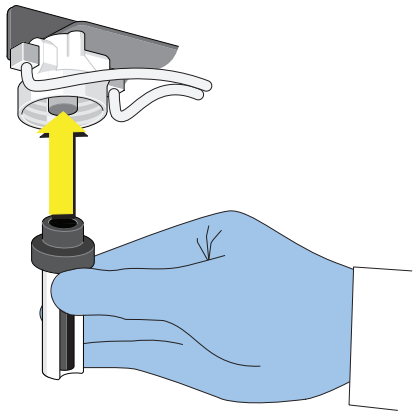
7 Enjuague el frasco del colector de vacío y la junta tórica y séquelas con un papel que no suelte pelusa.

8 Separe el flotador y enjuáguelo con agua.

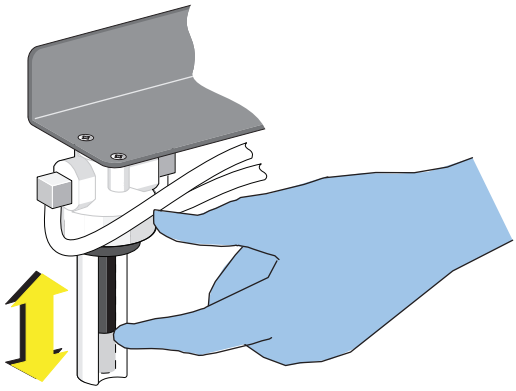
9 Seque todas las piezas con un paño sin pelusa y vuelva a colocarlas.

NOTA Asegúrese de que el vástago central negro esté colocado hacia arriba.

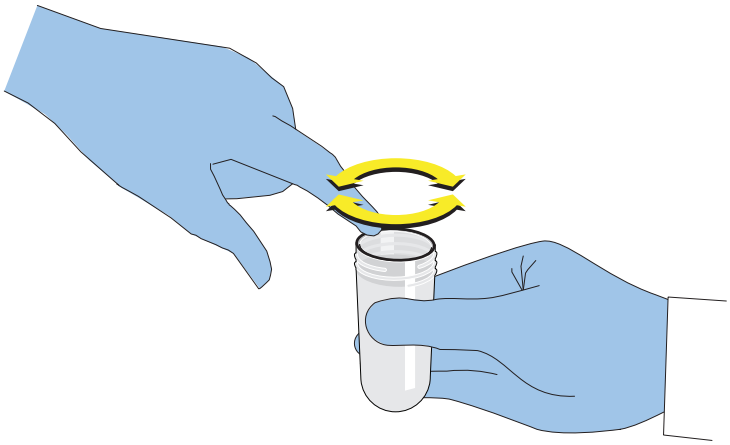
10 Vuelva a colocar el flotador del frasco del colector.



11 Compruebe que el vástago central negro se mueve arriba y abajo sin problemas.



12 Instale la junta tórica en el reborde del frasco del colector de vacío.



13 Alinee cuidadosamente las arandelas del frasco del colector de vacío con las del conjunto del colector de vacío y atornille el frasco del colector de vacío en su sitio.

NOTA No apriete excesivamente el frasco del colector de vacío.

14 Limpie los posibles derrames, vuelva a introducir el estante del suministro neumático en el armario inferior y cierre la puerta del armario.

15 Encienda el MPM.

Limpieza de los sensores ópticos: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. Los sensores ópticos pueden contener material biológico peligroso. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

1. Apague el MPM.
2. Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.
3. Localice el sensor óptico. Hay tres situados en el búfer de entrada y dos en el búfer de salida. Consulte la Figura 1.9, Módulo de transporte de muestras (MTM): DxH 900/DxH 690T; vista superior.
4. Humedezca con agua destilada un hisopo sin pelusa.
5. Limpie el sensor óptico para eliminar acumulaciones de residuos.
6. Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.
7. Encienda el MPM.

Limpieza de los cassettes: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. Los cassettes pueden contener material biológico peligroso. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

Lave los cassettes según sea necesario con agua templada con jabón y aclárelos minuciosamente. No utilice productos abrasivos. Elimine los restos de sangre seca, lejía o diluyente de los cassettes. Tenga cuidado de no rayar ni desfigurar las etiquetas de los códigos de barras. La suciedad, las manchas, las manchas de lápiz y la grasa pueden afectar a la lectura de las etiquetas de códigos de barras.

Limpieza del lector de código de barras portátil: DxH 900/DxH 690T

⚠ ATENCIÓN

Para evitar dañar el lector portátil, no lo sumerja en agua y no utilice paños o papeles abrasivos en la ventana. Nunca use disolventes (por ejemplo, acetona, benceno, éter o agentes basados en fenol) en la carcasa o en la ventana. Los disolventes pueden dañar el acabado o la ventana.

Si la pantalla de la ventana de lectura está visiblemente sucia o si el lector no escanea correctamente, limpie la ventana de lectura con un paño suave o con un pañuelo de lentes humedecido con agua (o con una solución de detergente suave y agua). Si utiliza una solución con detergente, aclárela con un pañuelo de lentes humedecido solo con agua. La carcasa del lector puede limpiarse del mismo modo.

Limpieza de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx**.

2 Seleccione la pestaña **MAM**.

3 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Limpiar aguja de aspiración** en la lista desplegable.

4 Seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local. El sistema:

- Verifica que el MAM se encuentra en la posición de inicio, donde permanecerá fijo.
- Baja el separador de la aguja y extiende la aguja de aspiración, exponiéndola detrás del protector de transporte.
- Enjuaga el exterior de la aguja de aspiración con diluyente a medida que la aguja se retrae.

5 Pulse (F10) o seleccione **Monitor de sistema** en la barra de navegación local para ver el transductor de la cámara de desechos.

6 Seleccione **Iniciar** en la pestaña **Fluídica MTM/MAM** para ver el estado del sensor en el cuadro **Fluídicos comunes**.

7 Cuando finalice el procedimiento, seleccione **Finalizar**.

Limpieza de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II

NOTA Beckman Coulter recomienda realizar el procedimiento Dispensado de diluyente: DxH Slidemaker Stainer II (desde la bomba de lavado de aguja) en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste después de limpiar la aguja de dispensado para verificar la integridad de la ruta de aspiración y el funcionamiento correcto de la bomba de lavado de aguja.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx**.

2 Seleccione la pestaña **MAM**.

3 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Limpiar aguja de dispensado** en la lista desplegable.

4 Seleccione **Iniciar**. El sistema:

- Verifica que la aguja de dispensado se encuentra en el vaso de lavado del dispensado, donde permanecerá fija.
- Purga el exterior de la aguja de dispensado con diluyente.

5 Pulse (F10) o seleccione **Monitor de sistema** en la barra de navegación local para ver el transductor de la cámara de desechos.

6 Seleccione **Iniciar** en la pestaña **Fluídica MTM/MAM** para ver el estado del sensor en el cuadro **Fluídicos comunes**.

7 Cuando finalice el procedimiento, seleccione **Finalizar**.

Limpieza del MTM: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. El MTM puede contener material residual de riesgo biológico. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de dañar el equipo. La utilización de lejía para limpiar las bandejas de escurrido del MTM puede ocasionar daños en la superficie de las bandejas de escurrido.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de problemas de transporte del cassette. Verifique que el MTM esté libre de sustancias o cristales para evitar problemas de transporte del cassette.

1 Apague el instrumento.

2 Retire los cassettes que se encuentren en el búfer de entrada o de salida.

3 Extracción del protector de transporte.

4 Sujete la parte delantera del MTM desde la parte superior. A continuación, levante y tire el MTM hacia usted para abrirlo.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y posible contaminación con materiales biológicos peligrosos. No proyecte ni aplique aire comprimido o aire presurizado en ningún lugar del DxH SlideMaker Stainer II, ya que las partículas en suspensión pueden incluir polvo, sangre, reactivos o fragmentos rotos de portaobjetos. Siga el procedimiento de seguridad de su laboratorio cuando trabaje con cristales rotos.

5 Si es necesario, retire todas las partículas de cristal de las superficies internas del MTM.

6 Busque y examine los mezcladores izquierdo y derecho, las bandejas de goteo y la pared de la estación de lectura de código de barras.

7 Utilice un paño que no suelte pelusa humedecido con agua desionizada para limpiar los mezcladores izquierdo y derecho, las bandejas de goteo, la pared de la estación de lectura de código de barras y las superficies internas del MTM. Limpie los derrames y los depósitos.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de contaminación con materiales biológicos peligrosos. Arroje los desechos en un contenedor de residuos biológicos peligrosos.

8 Seque el interior del MTM con un papel sin pelusa seco.

9 Sujete la parte delantera del MTM desde la parte superior. A continuación, levante el MTM y vuelva a introducirlo en su sitio.

10 Instalación del protector de transporte.

11 Encienda el instrumento.

Limpieza de los sensores ópticos del MTM: DxH Slidemaker Stainer II

1 Apagado del instrumento

2 Retire los cassettes que se encuentren en el búfer de entrada o de salida.

3 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

4 Localice los cinco sensores ópticos.

5 Humedezca ligeramente un hisopo que no suelte pelusa con agua desionizada.

IMPORTANTE Tenga cuidado de no humedecer en exceso la punta del hisopo.

6 Limpie el sensor óptico para eliminar los depósitos de suciedad.

7 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

8 Encienda el instrumento.

Limpieza del colector de vacío: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. El colector de vacío puede contener material residual de riesgo biológico. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

1 Apague el instrumento.

2 Extracción del protector de transporte.

NOTA Realice los pasos del 2 al 6 si tiene un acceso restringido a la parte derecha del DxH Slidemaker Stainer II. De lo contrario, vaya al paso 7.

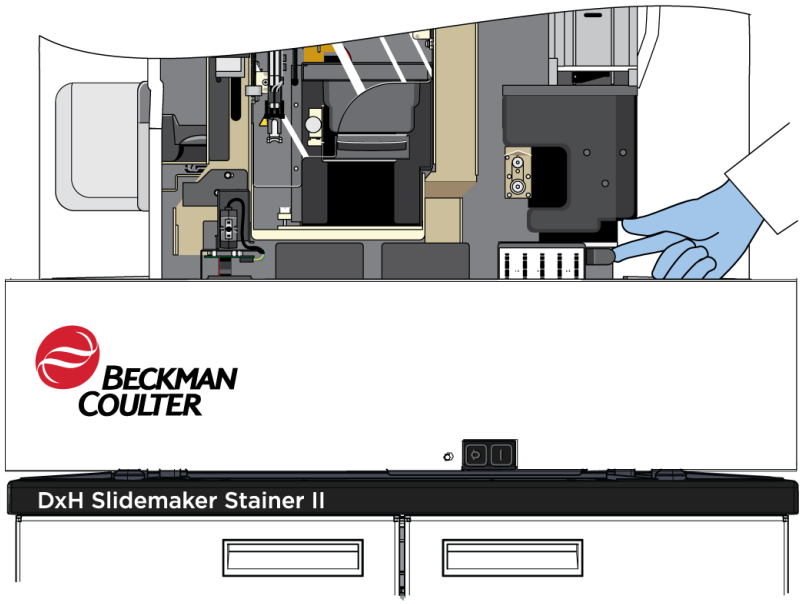
3 Elevación de la cubierta frontal.

⚠ ATENCIÓN

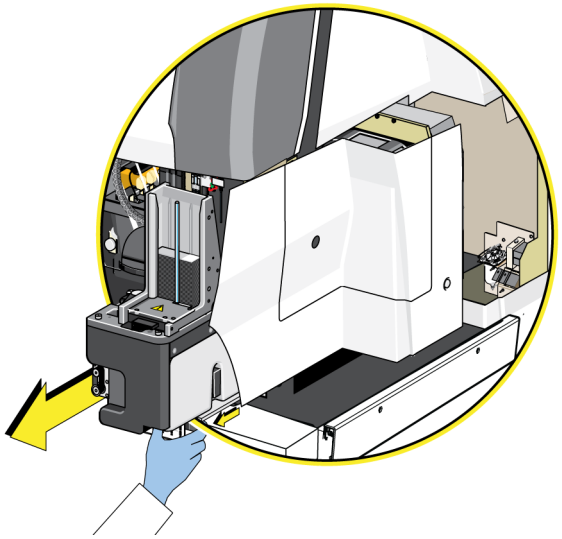
Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

4 Mueva el MAM a la izquierda.

5 Localice el asa de liberación situada detrás de la estación de código de barras y libere el SlideMaker.



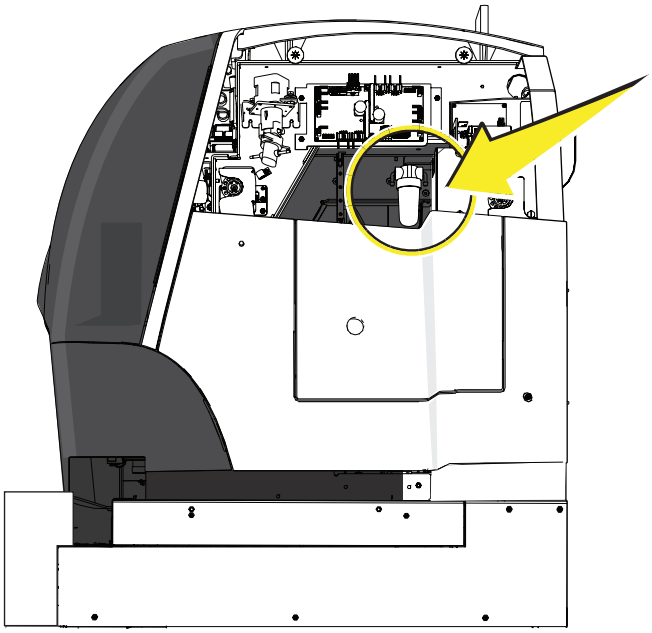
6 Tire hacia delante del DxH SlideMaker Stainer II hasta que encaje en la posición de mantenimiento.



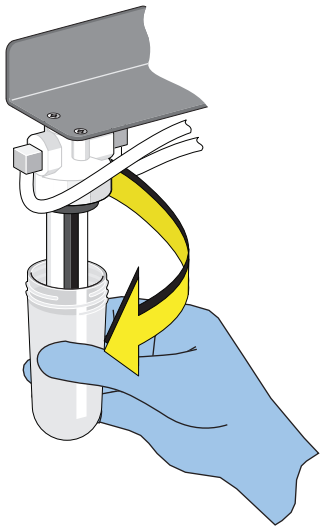
7 Extracción de la cubierta de la impresora de portaobjetos.

8 Extracción de la cubierta superior derecha.

9 Localice el colector de vacío.

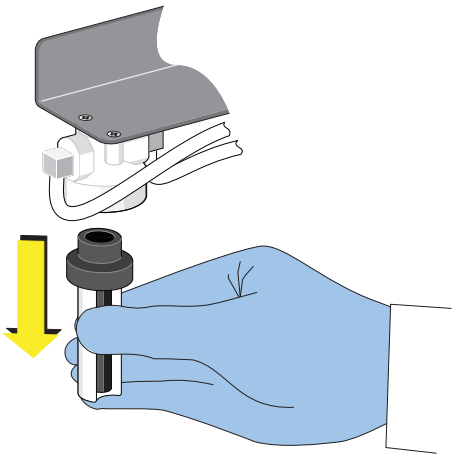


10 Coja el frasco del colector de vacío, desenrósquelo y extráigalo.



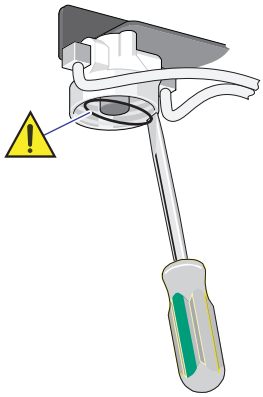
11 Siga las normativas medioambientales locales y los procedimientos del laboratorio para vaciar el frasco del colector de vacío.

12 Extraiga el flotador del frasco del colector.



13 Retire la junta tórica de una de las formas siguientes:

- Si la junta tórica está en la carcasa, sáquela con cuidado con un destornillador plano.



- Si la junta tórica está en el borde del frasco del colector del vacío, sepárela del frasco.

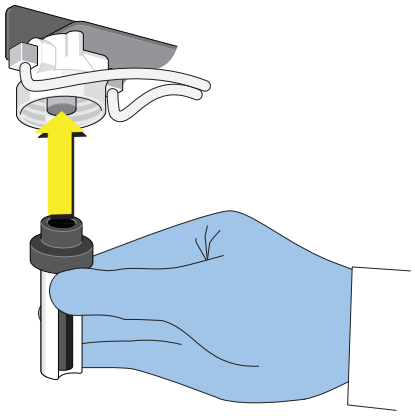
14 Enjuague el frasco del colector de vacío y la junta tórica y séquelas con un papel que no suelte pelusa.

15 Separe el flotador y enjuáguelo con agua.

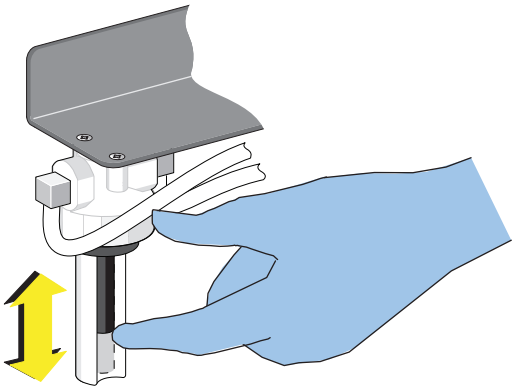
16 Seque todas las piezas con un paño sin pelusa y vuelva a colocarlas.

NOTA Asegúrese de que el vástago central negro esté colocado hacia arriba.

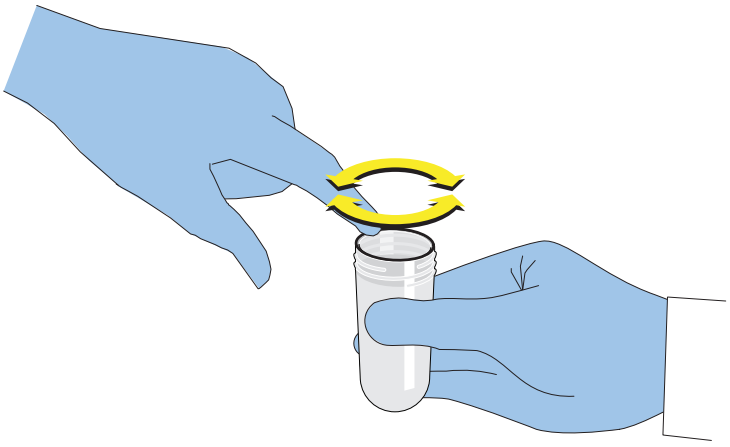
17 Vuelva a colocar el flotador del frasco del colector.



18 Compruebe que el vástago central negro se mueve arriba y abajo sin problemas.



19 Instale la junta tórica en el reborde del frasco del colector de vacío.



20 Alinee cuidadosamente las arandelas del frasco del colector de vacío con las del conjunto del frasco de vacío y enrosque el frasco del colector de vacío en su sitio.

NOTA No apriete excesivamente el frasco del colector de vacío.

21 Limpie los posibles derrames.

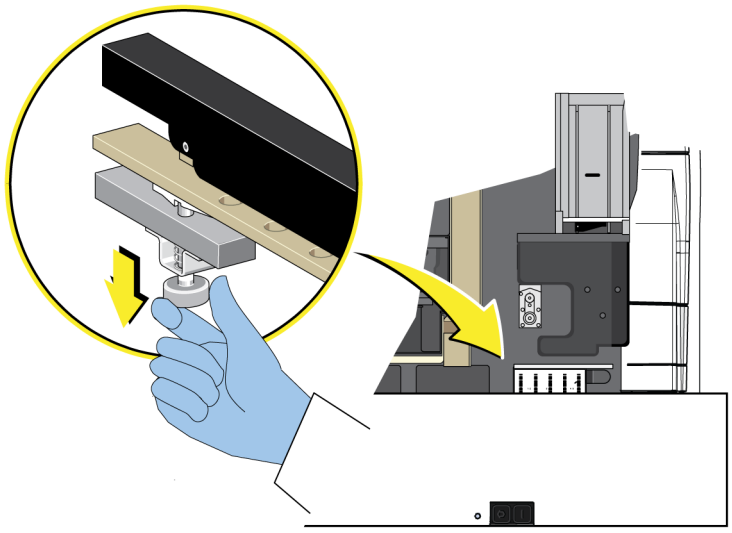
22 Instalación de la cubierta superior derecha.

23 Instale la cubierta de la impresora de portaobjetos.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en las manos. Tenga cuidado cuando meta de nuevo el SlideMaker a su posición.

24 Vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento tirando del pasador de fijación y empujando el SlideMaker nuevamente a su posición.



NOTA Realice los pasos del 24 al 27 si ha seguido los pasos del 2 al 6. De lo contrario, vaya al paso 27.

25 Bajada de la cubierta frontal.

26 Instalación del protector de transporte.

27 Encienda el instrumento.

Vaciado del recipiente de portaobjetos rotos: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y posible contaminación con materiales biológicos peligrosos. No proyecte ni aplique aire comprimido o aire presurizado en ningún lugar del DxH SlideMaker Stainer II, ya que las partículas en suspensión pueden incluir polvo, sangre, reactivos o fragmentos rotos de portaobjetos. Siga el procedimiento de seguridad de su laboratorio cuando trabaje con cristales rotos.

1 Seleccione
O
Seleccione **Menú** > **Suministros**.

2 Seleccione la pestaña Slidemaker.

3 Seleccione **Vaciar portaobjetos rotos** en la barra de navegación local.

4 Extracción del protector de transporte.

5 Vaya al siguiente paso del proceso para comenzar a vaciar el recipiente
O
Seleccione **Cancelar** para vaciar el recipiente en otro momento.

6 Levante la palanca negra para desbloquear el recipiente de portaobjetos roto.

7 Tire hacia fuera del recipiente para separarlo del instrumento.

8 Retire todos los portaobjetos que haya en la parte inferior del recipiente.

9 Vuelva a colocar el recipiente y baje la palanca negra para bloquearlo.

10 Instalación del protector de transporte.

11 Seleccione **Aceptar**.

Realización del procedimiento de purga del módulo de tinción: DxH Slidemaker Stainer II; procedimiento automático

Realice este procedimiento para purgar automáticamente las líneas de suministro y las válvulas del módulo de tinción con metanol o cuando lo solicite el sistema.

De lo contrario, realice el procedimiento manual (Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual).

Mientras se ejecute este procedimiento, no puede realizarse ninguna otra actividad en esta estación de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales o contaminación. Si no lleva la protección adecuada durante el uso o mantenimiento del instrumento, puede lesionarse o contaminarse. Para evitar lesiones o contaminación biológica, debe llevar la ropa de laboratorio adecuada, incluyendo guantes, una bata de laboratorio y gafas protectoras.

Si no se ejecuta el ciclo, puede haber riesgos de seguridad (exposición a peligros biológicos, daños en el instrumento y daños en el medio ambiente).

IMPORTANTE No interrumpa el procedimiento mientras está en curso.

---

1 Vea el mensaje del sistema que se muestra: *Realice el mantenimiento semanal del módulo de tinción.*

---

2 Asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Suministros de reactivos - instalados y a 1/4 de capacidad
- Reactivo de lavado (metanol) - 2 L para el lavado
- Un recipiente de reactivo de lavado conectado

Consulte la ilustración del paso 3 del procedimiento Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual.

---

3 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx > Slidestainer**.

---

4 Desde el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Purgar módulo de tinción**.

---

5 Seleccione **Aceptar** para empezar. El sistema muestra los siguientes mensajes de progreso del ciclo y los mensajes de finalización del procedimiento:

- Mensaje de progreso 1 (fase de configuración del módulo de tinción en el modo de solo purga):
  Inicio del procedimiento de purga del módulo de tinción en curso. Por favor, espere...
- Mensaje de progreso 2:
  Vaciado de los suministros del módulo de tinción y llenado con reactivo de lavado en curso. Por favor, espere...
- Mensaje de progreso 3:
  Enjuague del reactivo de lavado en curso. Por favor, espere... Tiempo restante (HH:MM:SS):
- Mensaje de progreso 4:
  Vaciado de los suministros del módulo de tinción y llenado con reactivo de lavado en curso. Por favor, espere...
- Mensaje de progreso 5:
  Purga del módulo de tinción en curso. Por favor, espere...

- Mensaje de progreso 6 (fase de configuración del módulo de tinción en modo normal): *Finalización del procedimiento de purga del módulo de tinción en curso. Por favor, espere...*

Los mensajes de finalización del procedimiento que se muestran en la pantalla están disponibles en el registro de eventos.

NOTA Si el procedimiento de purga del módulo de tinción no se ha realizado correctamente o si el proceso se interrumpe, el sistema mostrará el siguiente mensaje del registro de eventos:

El procedimiento de purga del módulo de tinción no se completó con éxito. Para activar el módulo de tinción, asegúrese de que el procedimiento de purga del módulo de tinción se ha completado. Repita este procedimiento.

Si no se realiza correctamente, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter, Inc.

6 Quite la línea de suministro del recipiente de lavado de 2 L.

7 Envuelva la punta de la línea de suministro en una gasa o en toallitas de papel secas y limpias para eliminar el exceso de líquido.

8 Vacíe el resto de reactivo de lavado del recipiente de 2 l. Elimine el metanol de conformidad con los procedimientos de su laboratorio y la normativa local.

9 Devuelva el recipiente de lavado vacío de 2 l al carro de suministro de reactivo y vuelva a conectar la línea de suministro.

10 Seleccione **Finalizar** para finalizar el ciclo de diagnóstico.

Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual

Lea el procedimiento completo antes de realizar estos pasos para todas las líneas de tinción. Consulte ANEXO G, Ayudas de trabajo para obtener más información.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales o contaminación. Si no lleva la protección adecuada durante el uso o mantenimiento del instrumento, puede lesionarse o contaminarse. Para evitar lesiones o contaminación biológica, debe llevar la ropa de laboratorio adecuada, incluyendo guantes, una bata de laboratorio y gafas protectoras. Si no se ejecuta el ciclo, puede haber riesgos de seguridad (exposición a peligros biológicos, daños en el instrumento y daños en el medio ambiente).

1 Abra la función **Drenar todos los baños**:

a. Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Tinte**.

b. En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable.

NOTA También puede seleccionar un baño específico (**Baño 1**, **2**, **3**, **4** o **5**) para vaciarlo en la lista desplegable *Fluídica*.

2 Seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

Aparecerá el siguiente mensaje: *Drenado/llenado en curso. Por favor, espere.*

NOTA Si los baños no se vacían completamente, repita el paso 1 para vaciar los baños.

Si siguen sin vaciarse todos los baños, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter, Inc.

3 Busque la botella de limpieza en el cajón de suministros y llénela con metanol.

4 Extraiga el conjunto del tubo de recogida del suministro.

NOTA Envuelva el conjunto del tubo de recogida en una gasa limpia para que no gotee.

5 Dé la vuelta al conjunto (colóquelo verticalmente).

6 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Llenar baño 2** para quitar el reactivo de la línea.

7 Espere dos minutos. A continuación, seleccione **Cancelar** para detener el proceso de llenado.

8 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Drenar baño 2** para eliminar el exceso de suministro del baño.

9 Repita los pasos del 4 al 8 para los baños 3 y 4.

10 Transfiera el conjunto de tubo de recogida del suministro de reactivo a la botella de limpieza.

11 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Llenar baño 2** en la lista desplegable. A continuación, seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

Aparecerá el siguiente mensaje: *Drenado/llenado en curso. Por favor, espere.*

12 Repita el paso 11 para los baños 3 y 4, según sea necesario.

De forma alternativa, si utiliza varias botellas de limpieza, seleccione **Llenar todos los baños** y repita **Drenar todos los baños**/**Llenar todos los baños** dos o tres veces para limpiar todos los residuos de las líneas de suministro.

13 Deje que se asiente el metanol en los baños durante 15 minutos como mínimo.

14 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable. A continuación, seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. El exceso de metanol en el conjunto del tubo de recogida puede diluir el suministro de reactivo. Antes de transferir un conjunto del tubo de recogida desde una botella de limpieza a un suministro de reactivo, tape el conjunto con material absorbente que no suelte pelusa para eliminar el exceso de metanol. Elimine el metanol en conformidad con la normativa local y los procedimientos de laboratorio aceptables.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. El agua en las líneas de suministro, excepto para el baño 5, podría afectar la calidad de la tinción. Nunca vacíe el agua a través de líneas indicadas para el suministro de tinción.

15 Saque los tubos de recogida de las botellas de limpieza de metanol.

NOTA Coloque los tubos de recogida en una gasa limpia para recoger las posibles gotas.

16 Asegúrese de que los filtros de los suministros estén colocados verticalmente con la salida del filtro (flecha) orientada hacia abajo.

NOTA Debe colocar los filtros verticalmente para asegurarse de eliminar todo el metanol del filtro.

17 Seleccione **Llenar baños** del 1 al 4 individualmente para introducir aire en las líneas y eliminar el exceso de metanol.

18 Espere dos minutos. A continuación, seleccione **Cancelar**.

19 Seleccione **Drenar todos los baños.** A continuación, seleccione **Cancelar**.

20 Vuelva a transferir el conjunto de tubo de recogida de reactivo al suministro de reactivo correspondiente.

21 Realice el procedimiento de Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción.

22 Realice el procedimiento de Limpieza de las agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel antes de llevar a cabo los pasos del 23 al 28.

23 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Llenar todos los baños** en la lista desplegable. A continuación, seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

24 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable. A continuación, seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

25 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione **Llenar todos los baños** en la lista desplegable. A continuación, seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

26 Seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

27 Ponga el instrumento de nuevo en el modo activado para reanudar el funcionamiento del instrumento.

28 Ejecute un ciclo **Solo tinción** para comprobar la calidad de la tinción del frotis.

NOTA Obtenga frotis adicionales de las muestras de paciente y realice la tinción antes de que transcurran dos horas para comprobar a calidad de la tinción. Consulte ANEXO E, Optimización del protocolo de tinción para obtener más información.

Si persisten los problemas de tinción o si cambia los tintes, sustituya los filtros de la línea de reactivo del módulo de tinción. Consulte Sustitución de los filtros de las líneas de reactivo del módulo de tinción: DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste.

29 Elimine el metanol de conformidad con los procedimientos de su laboratorio y la normativa local.

Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción

Realice este procedimiento cuando:

- La calidad de la tinción del portaobjetos ha disminuido.
- El tinte se ha acumulado en los baños.
- El módulo de tinción ha estado inactivo durante un amplio período de tiempo con tinte en los baños.
- Preparación para llenar el módulo de tinción con tinción nueva para obtener un rendimiento óptimo.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > **Liberar MAM**.

2 Seleccione la pestaña **Slidestainer**.

3 Seleccione **Fluídica**.

4 Seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable.

5 Seleccione **Iniciar** para iniciar el vaciado de los baños y espere a que aparezca la indicación para ir al siguiente paso.

6 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

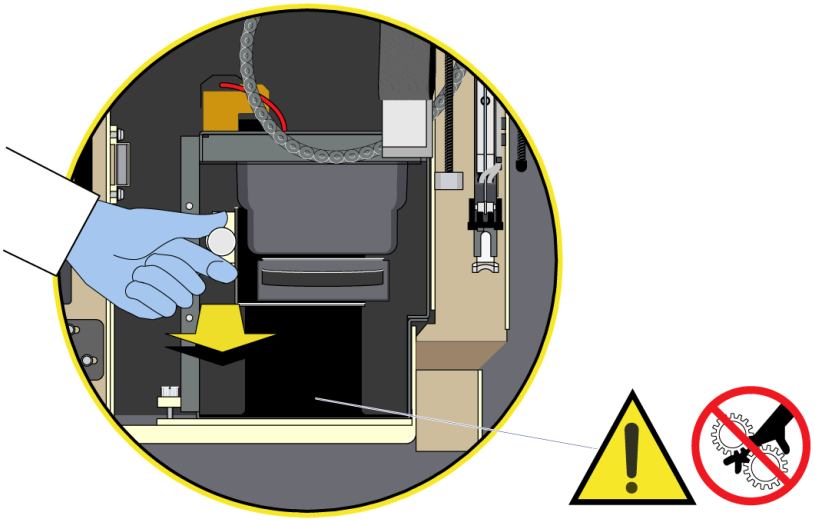
7 Mueva el MAM a la derecha.

8 Extracción del protector del módulo de tinción.

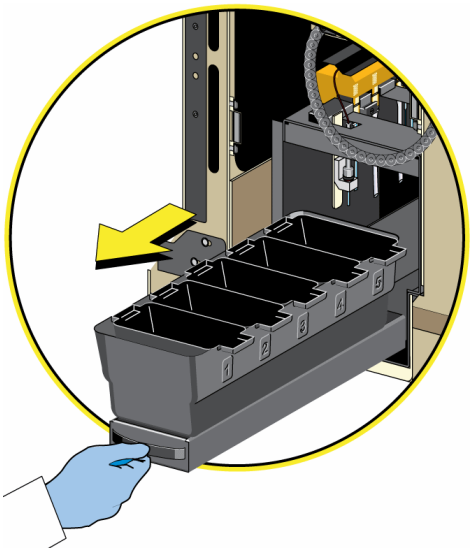
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La bandeja de baño desciende a la parte inferior del módulo de tinción cuando se tira del pomo de liberación de la bandeja de baño. Para evitar pellizcos, no coloque la mano en el bastidor del módulo de tinción debajo de la bandeja de baño.

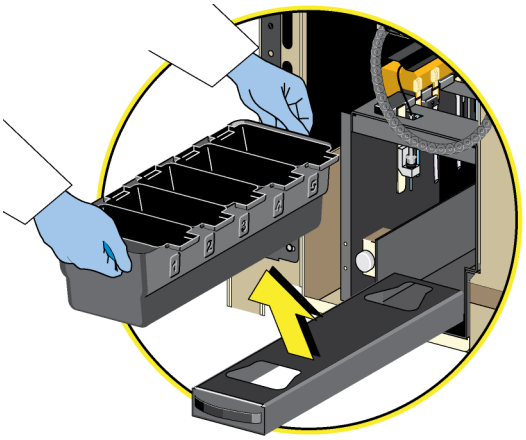
9 Tire del pomo de liberación para bajar la bandeja de baño del módulo de tinción.



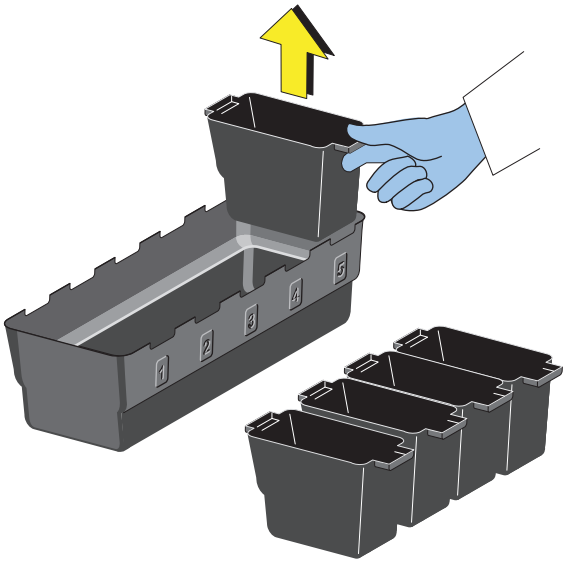
10 Agarre del asa del cajón del módulo de tinción y saque la bandeja a la posición de mantenimiento.



11 Levante la bandeja de baño y sáquela del instrumento.

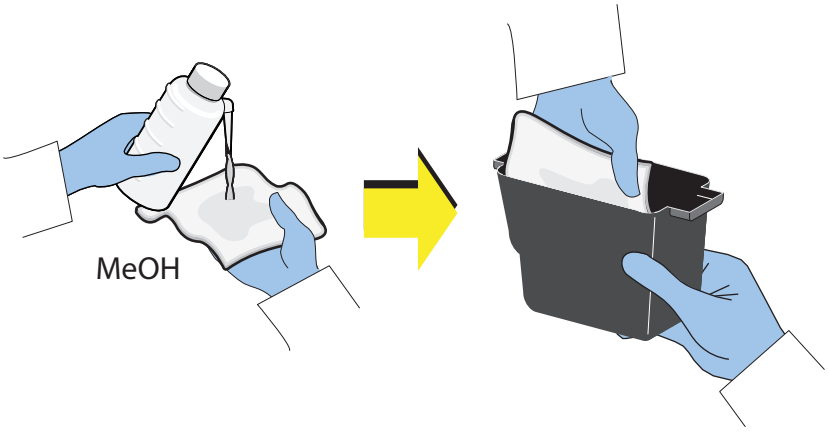


12 Extraiga todos los baños de la bandeja.



13 Limpie cada baño con un paño que no suelte pelusa humedecido con metanol para eliminar los depósitos de tinción, tinte antiguo o precipitado de tinción (si es necesario, ponga los baños a remojo).

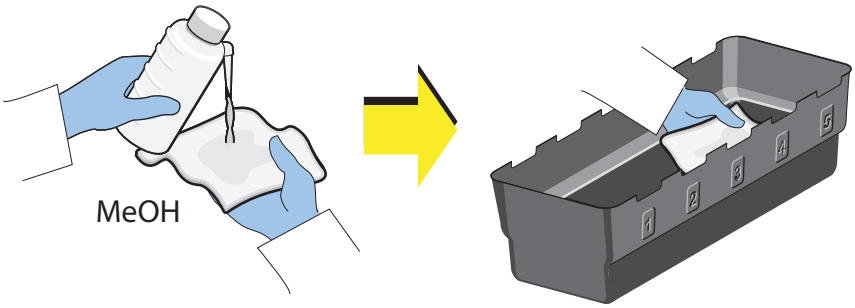
IMPORTANTE Todos los baños deben estar completamente secos antes de devolverlos a la bandeja del módulo de tinción. El agua en el sistema de tinción puede afectar a la calidad de la tinción.



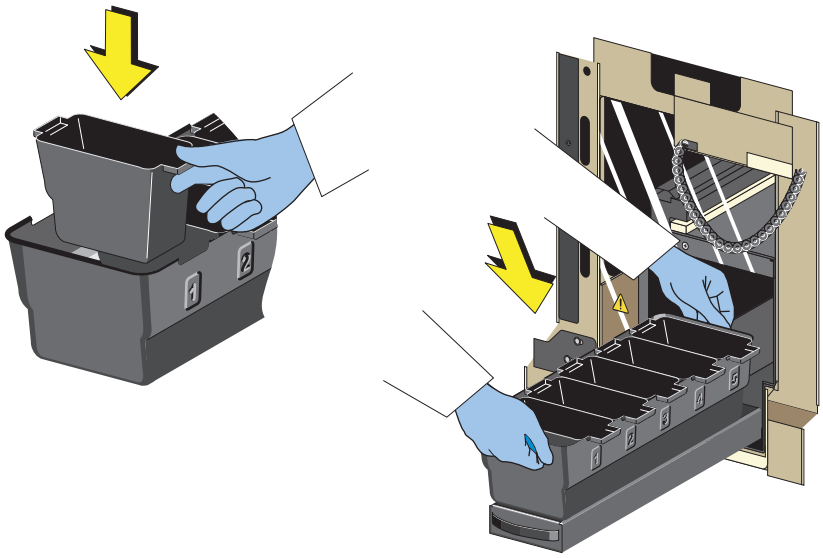
⚠ ATENCIÓN

Elimine el metanol en conformidad con la normativa local y los procedimientos de laboratorio aceptables.

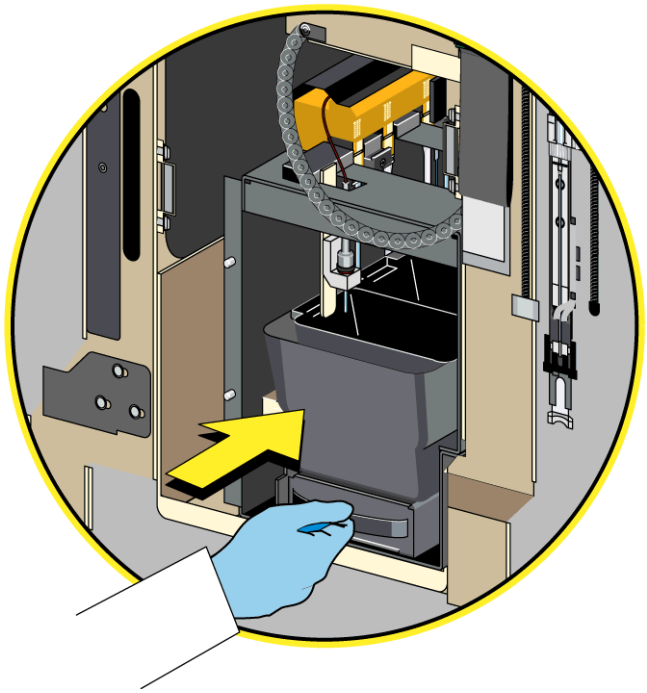
14 Limpie la bandeja con un paño que no suelte pelusa humedecido con metanol.



15 Vuelva a poner todos los baños en la bandeja y coloque la bandeja de nuevo en el cajón del módulo de tinción.



16 Empuje el cajón de nuevo hacia módulo de tinción hasta que encaje en su posición.



17 Instalación del protector del módulo de tinción.

18 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

Limpieza de las agujas de llenado del módulo de tinción, agujas de vaciado y agujas de detección de nivel

Realice este procedimiento cuando:

- La calidad de la tinción del portaobjetos ha disminuido.
- El tinte se ha acumulado en los baños.
- El módulo de tinción ha estado inactivo durante un amplio período de tiempo con tinte en los baños.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx > Liberar MAM**.

2 Seleccione la pestaña **Slidestainer**.

3 Seleccione la opción **Fluídica**.

4 Seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable y pulse **Iniciar**. Espere a que aparezca la indicación para ir al paso siguiente.

5 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

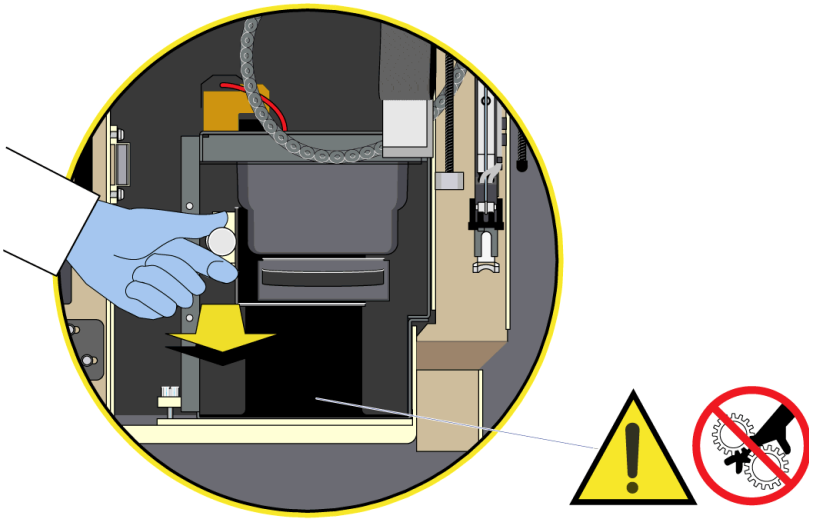
6 Mueva el MAM a la derecha.

7 Extracción del protector del módulo de tinción.

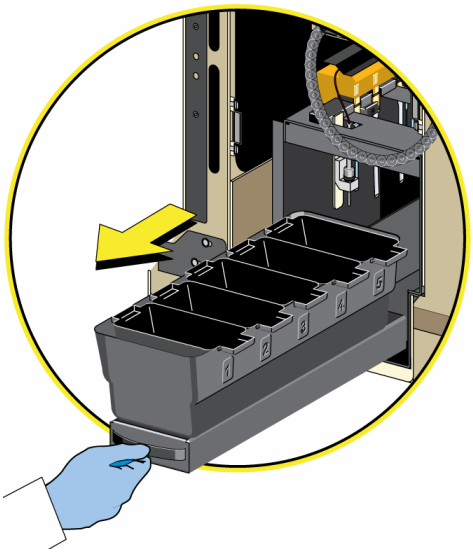
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La bandeja de baño desciende a la parte inferior del módulo de tinción cuando se tira del pomo de liberación de la bandeja de baño. Para evitar pellizcos, no coloque la mano en el bastidor del módulo de tinción debajo de la bandeja de baño.

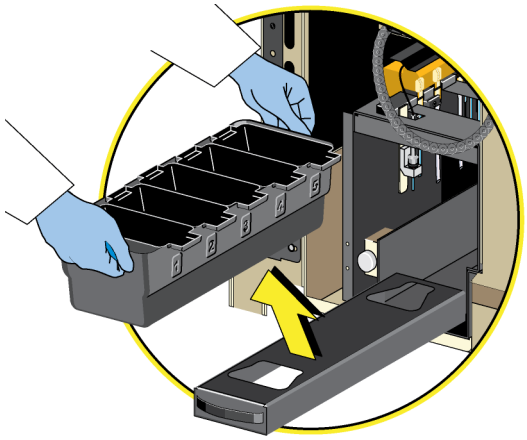
8 Tire del pomo de liberación para bajar la bandeja de baño del módulo de tinción.



9 Agarre del asa del cajón del módulo de tinción y saque la bandeja a la posición de mantenimiento.



10 Levante la bandeja de baño y sáquela del instrumento.

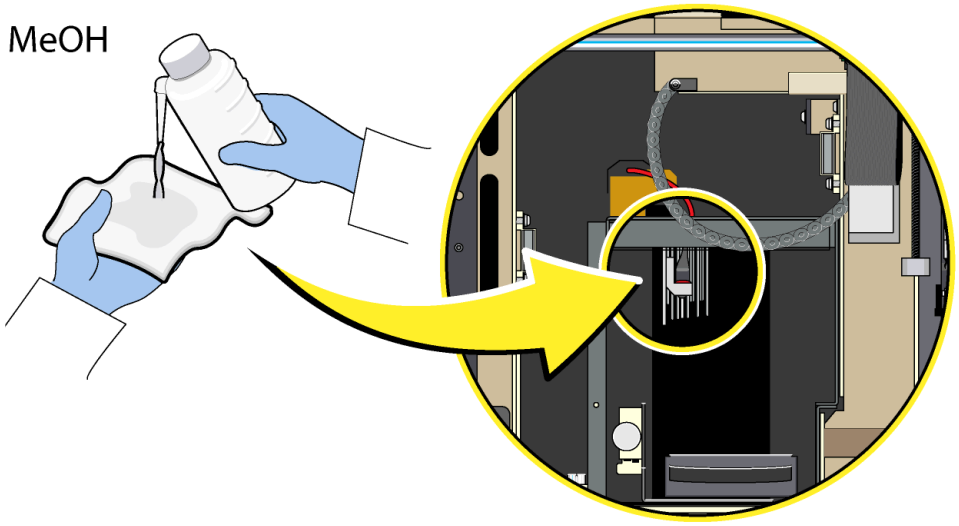


11 Si es necesario, realice el procedimiento Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción.

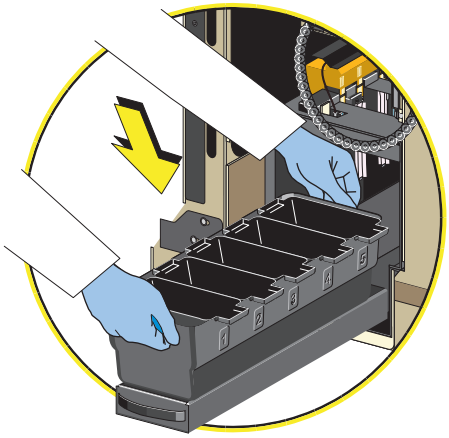
⚠ ATENCIÓN

Elimine el metanol en conformidad con la normativa local y los procedimientos de laboratorio aceptables.

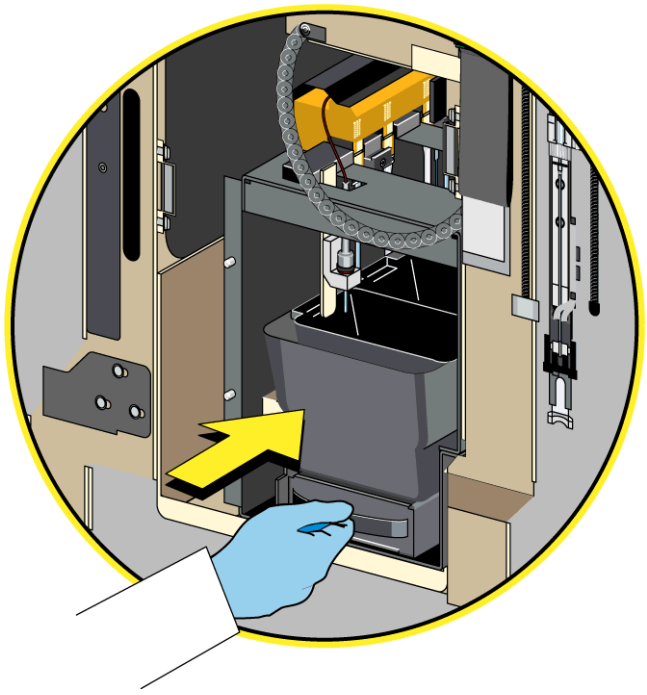
12 Humedezca un paño sin pelusa con metanol y limpie las agujas de llenado, las agujas de vaciado, las agujas de detección de nivel y las superficies manchadas con tinte.



13 Vuelva a colocar la bandeja de baño en el cajón del módulo de tinción.



14 Vuelva a empujar el cajón hacia módulo de tinción hasta que encaje en su posición.



15 Instalación del protector del módulo de tinción.

16 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

Limpieza profunda de las agujas de llenado y las agujas de vaciado

Realice este procedimiento para eliminar las acumulaciones de tinción y desobstruir las agujas de llenado y vaciado.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales o contaminación. Si no lleva la protección adecuada durante el uso o mantenimiento del instrumento, puede lesionarse o contaminarse. Para evitar lesiones o contaminación biológica, debe llevar la ropa de laboratorio adecuada, incluyendo guantes, una bata de laboratorio y gafas protectoras.

---

1 Saque las agujas de llenado y las agujas de vaciado correspondientes tal como se describe en Sustitución de las agujas de llenado y las agujas de vaciado: DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste.

---

2 Sumerja las agujas en un recipiente con metanol durante 15 minutos. Repita según sea necesario.

NOTA Para llevar a cabo una limpieza más profunda del interior de cada aguja:

- Conecte una sección de tubo a una jeringa de 10 mL y a la aguja.
- Use la jeringa para hacer pasar metanol por la aguja.

---

3 Saque las agujas del recipiente de metanol y enjuague con metanol limpio.

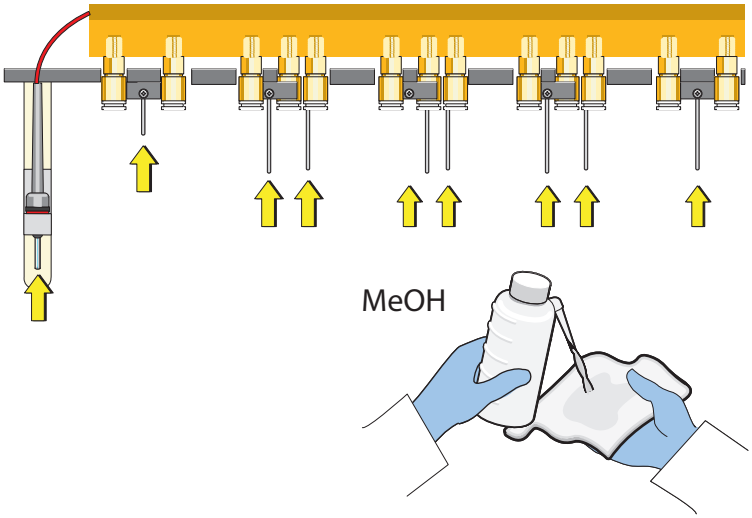
---

4 Saque las agujas del enjuague de metanol:

- Conecte una sección de tubo a una jeringa de 10 mL y a la aguja.
- Use la jeringa para hacer pasar aire por la aguja para eliminar el exceso de metanol.
- Coloque la aguja en una toallita de papel seca y déjela secar.

NOTA Si se extraen las agujas de llenado y de vaciado, se facilitará el acceso a los sensores de nivel de líquido del baño para su limpieza.

5 Humedezca un paño que no suelte pelusa con metanol y limpie los sensores de nivel de líquido del baño y las superficies con tinte.



6 Instale las agujas. Consulte Sustitución de las agujas de llenado y las agujas de vaciado: DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste para obtener más información.

Limpieza de las cestas: DxH Slidemaker Stainer II

Siga los pasos que se mencionan a continuación para limpiar las cestas.

1 Utilice una bandeja limpia en la que quepan las cestas que van a limpiarse.

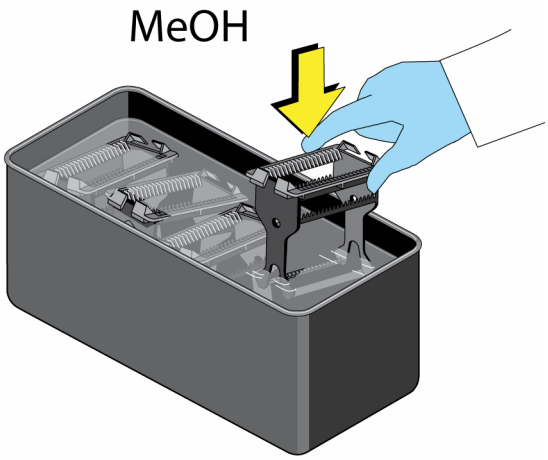
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y contaminación. El instrumento podría continuar moviéndose o tener un movimiento retardado. Espere unos segundos antes de tirar del cajón de E/S para asegurarse de que se han detenido todos los movimientos. No coloque sus manos dentro del cajón de E/S.

2 Si las cestas están todavía en el instrumento, abra el cajón de E/S, retire las cestas y cámbielas por un juego de recambio.

3 Localice las cestas y retire todos los portaobjetos presentes.

4 Sumerja las cestas vacías en metanol de 5 a 15 minutos.



5 Seque completamente las cestas antes de guardarlas o de volverlas a montar en el instrumento.

Limpieza del conducto de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II

Realice este procedimiento para retirar los portaobjetos rotos y los restos.

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx**.

2 Seleccione la pestaña **Slidemaker**.

3 Seleccione **Liberar MAM** en la barra de navegación local.

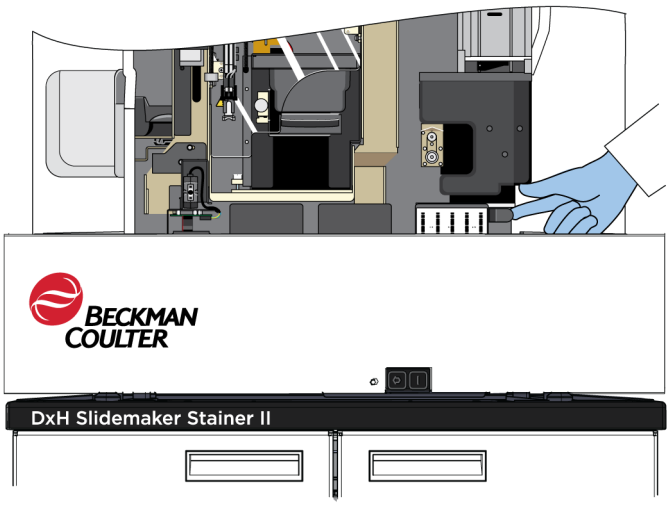
4 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

⚠ ATENCIÓN

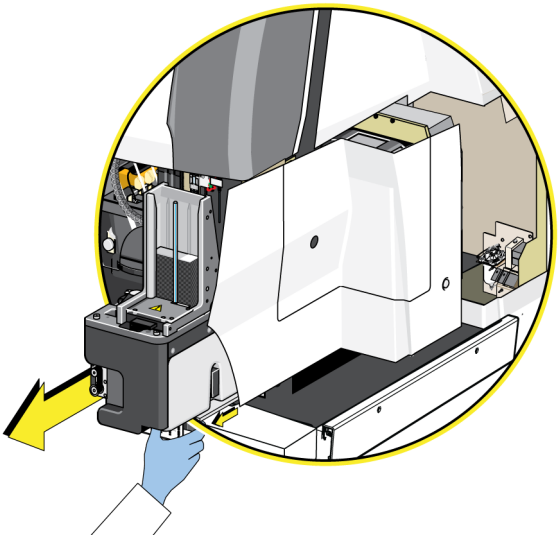
Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

5 Compruebe que el MAM esté totalmente desplazado a la izquierda.

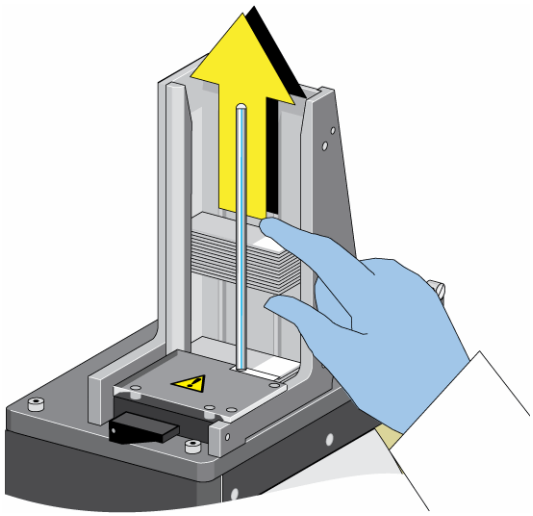
6 Localice el asa de liberación situada detrás de la estación de código de barras y libere el SlideMaker.



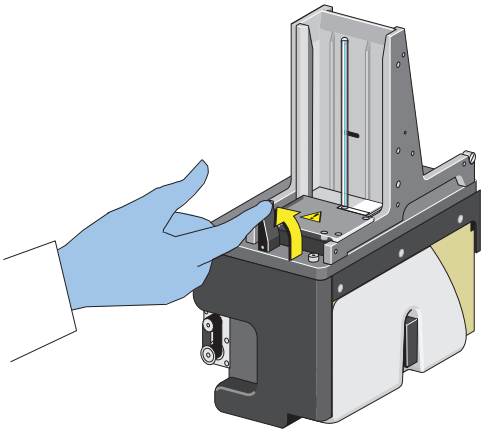
7 Tire hacia delante del SlideMaker hasta que encaje en la posición de mantenimiento.



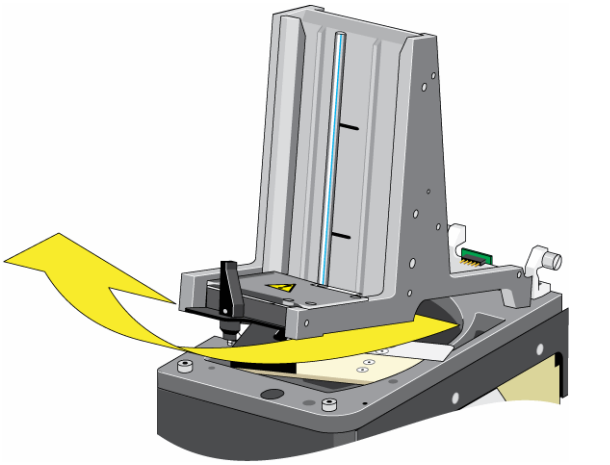
8 Saque el máximo de portaobjetos que sea posible de la pila de portaobjetos.



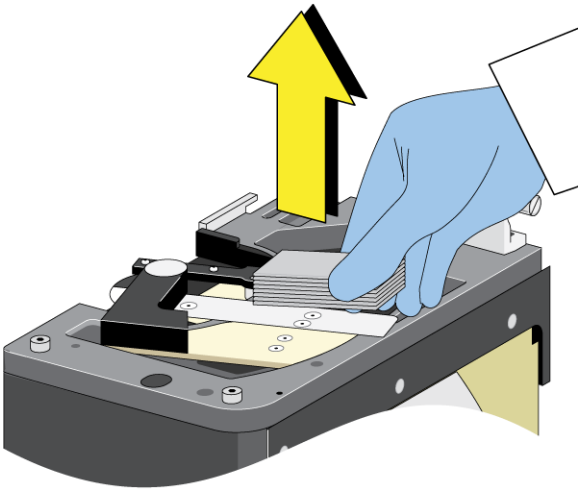
9 Abra el bloqueo en el conducto.



10 Incline la parte delantera del conducto unos 25 grados, sáquela hacia fuera y póngala sobre una superficie segura.



11 Saque el resto de la pila de portaobjetos.



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales. Tenga cuidado cuando saque los portaobjetos rotos.

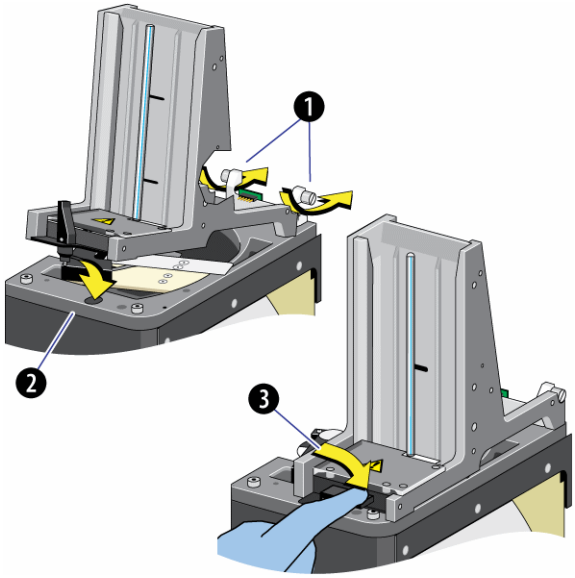
⚠ ATENCIÓN

Riesgo de dañar el equipo. Tenga cuidado con las conexiones cuando saque los portaobjetos rotos.

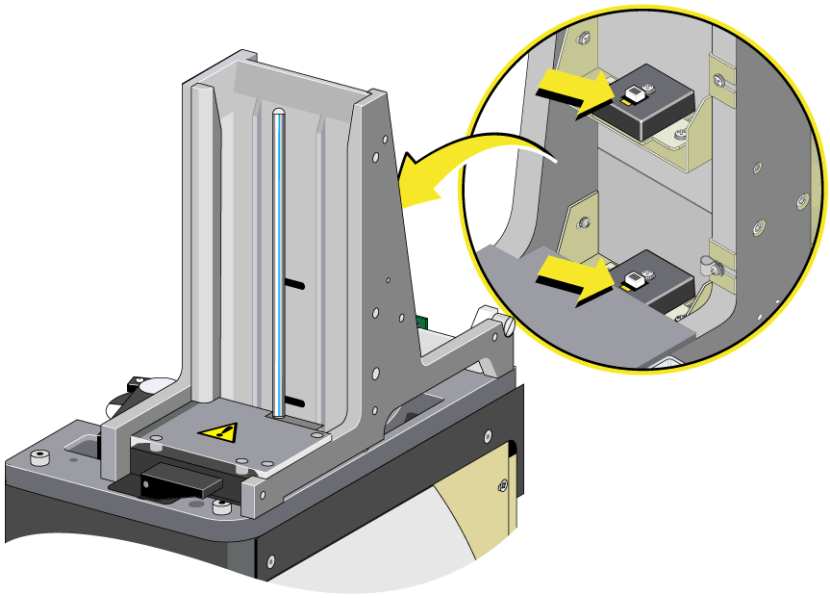
12 Saque a mano los trozos grandes de portaobjetos rotos o utilice una gasa o cepillo para pasar las partículas de cristal al hueco de la platina para su eliminación.

NOTA Si es necesario, utilice toallitas humedecidas en alcohol para limpiar.

13 Vuelva a colocar el conducto y fíjelo en su posición.

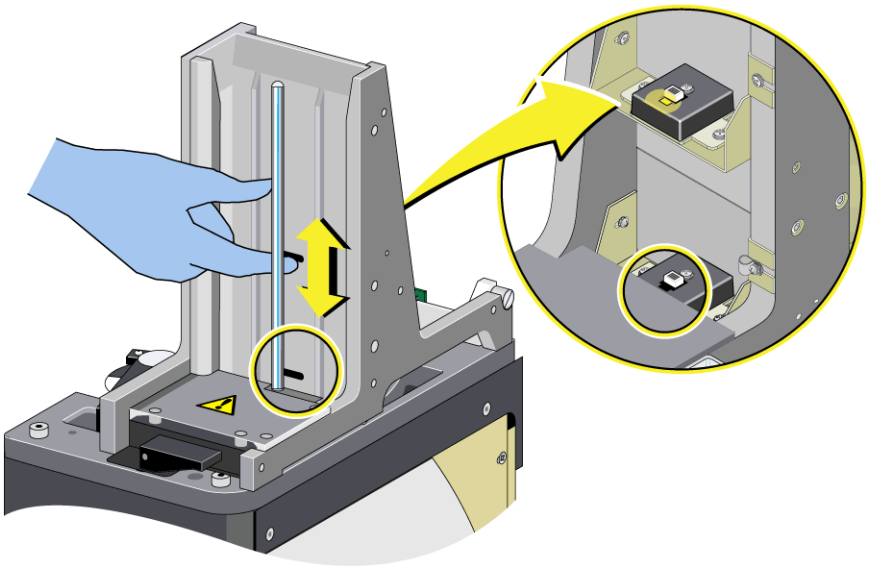


14 Ubique los dos sensores LED amarillos detrás del conducto.



15 Pase sus dedos por la línea del sensor inferior en el frontal donde están apilados los portaobjetos mientras observa los dos LED en la parte trasera del conducto.

Si todos los LED están encendidos, vaya al paso 17
O
Si el sistema muestra un mensaje *extraer*, que indica que el conducto no está instalado correctamente, extraiga y vuelva a instalar el conducto.

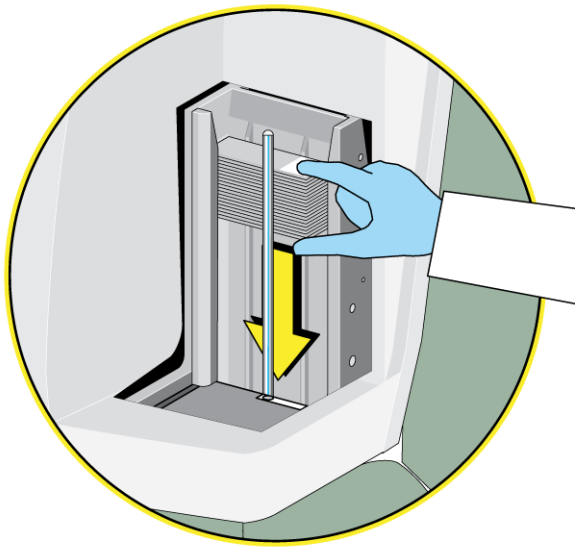


16 Repita los pasos 14 a 15, según sea necesario, para asegurarse de que el conducto está instalado correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Manipule los portaobjetos con cuidado para evitar perforaciones en la piel. Coloque los portaobjetos planos contra las patillas para evitar romperlos. Limpie los cristales rotos lo más rápidamente posible.

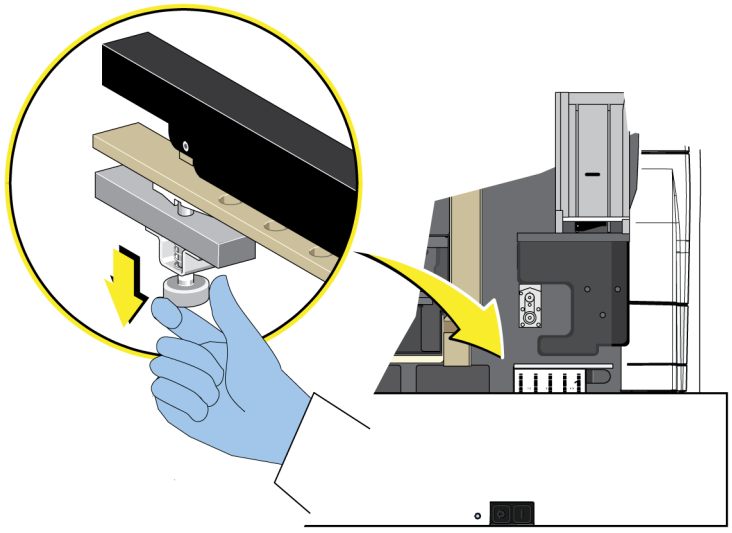
17 Cargue los portaobjetos en el conducto de portaobjetos, con la cara pintada hacia arriba.



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en las manos. Tenga cuidado cuando meta de nuevo el SlideMaker a su posición.

18 Vuelva a colocar el SlideMaker a la posición de funcionamiento tirando del pasador de fijación y empujando el SlideMaker nuevamente a su posición.



19 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

20 Seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico. Active el instrumento para continuar.

21 Vacíe el recipiente de portaobjetos roto, si es necesario. Consulte Vaciado del recipiente de portaobjetos rotos: DxH Slidemaker Stainer II.

Limpieza del lector de código de barras del MTM, del lector de código de barras del MAM y del lector de código de barras de la estación manual: DxH Slidemaker Stainer II

1 Apague el instrumento.

2 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

3 Saque el MTM.

4 Ubique el lector de código de barras del MTM, el lector de código de barras del MAM y el lector de código de barras de la estación manual.

5 Utilice una toallita que no suelte pelusa humedecida con un limpiador de lentes o alcohol para limpiar la suciedad acumulada en los lectores.

6 Seque los lectores de código de barras con un paño seco que no suelte pelusa.

7 Vuelva a situar el MTM en la posición de funcionamiento.

8 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

9 Encienda el instrumento.

CAPÍTULO 13

Procedimientos de sustitución/ajuste

IMPORTANTE Los procedimientos de mantenimiento y sustitución/ajuste deben realizarse individualmente en cada módulo. Asegúrese de que esté seleccionado el instrumento adecuado antes de iniciar un procedimiento.

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Tenga precaución, ya que pueden existir voltajes de CA. Los procedimientos de diagnóstico (que se ejecutan desde Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx) ponen automáticamente al MPM en modo seguro; sin embargo, para todos los demás procedimientos de sustitución, deberá apagar el interruptor de alimentación situado en la parte delantera del MPM.

⚠ ATENCIÓN

No intente realizar ningún procedimiento antes de leer detenidamente todas las instrucciones. Siga siempre las recomendaciones de la etiqueta del producto y del fabricante. En caso de duda sobre cómo proceder en cualquier situación, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter, Inc.

Tabla 13.1 Matriz de frecuencia para procedimientos de sustitución: DxH 900/DxH 690T

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Sustitución de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T	Para sustituir una aguja de aspiración defectuosa	Aguja de aspiración nueva	Según sea necesario
Sustitución del regulador de vacío de recuento: DxH 900/DxH 690T	Para sustituir un regulador de vacío de recuento defectuoso	• Regulador de vacío de recuento nuevo • Destornillador plano	Según sea necesario
Sustitución del módulo de suministro neumático (MSN): DxH 900/DxH 690T	Para sustituir un módulo de suministro neumático defectuoso	• Módulo de suministro neumático nuevo • Destornillador Phillips • Llave para tuercas 1/2 (en la caja de herramientas del juego de accesorios)	Según sea necesario

Tabla 13.1 Matriz de frecuencia para procedimientos de sustitución: DxH 900/DxH 690T *(Continuación)*

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Sustitución de los recipientes de reactivo: DxH 900/DxH 690T Para sustituir recipientes de diluyente cuádruples, consulte Sustitución de recipientes de diluyente cuádruples: DxH 900.	Para sustituir un recipiente de reactivo vacío	Recipientes de reactivo nuevos	Según sean necesarios para sustituir los recipientes de reactivo vacíos. El icono de estado de alerta de Suministros (consulte Iconos de estado de alerta en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema) muestra el estado de los suministros.
Sustitución del recipiente de desechos: DxH 900/DxH 690T	Para sustituir un recipiente de desechos lleno	Recipiente de desechos nuevo	Según sea necesario para sustituir los recipientes de desechos llenos
Sustitución del lector de código de barras portátil: DxH 900/DxH 690T	Para sustituir un lector de código de barras portátil	Nada	Según sea necesario

Cuándo, por qué y cómo realizar cada procedimiento: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Tenga precaución, ya que pueden existir voltajes de CA. Los procedimientos de diagnóstico (que se ejecutan desde Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx) ponen automáticamente el instrumento en modo seguro; sin embargo, para todos los demás procedimientos de sustitución deberá apagar el interruptor de alimentación situado en la parte delantera del instrumento.

⚠ ATENCIÓN

No intente realizar ningún procedimiento antes de leer detenidamente todas las instrucciones. Siga siempre las recomendaciones de la etiqueta del producto y del fabricante. En caso de duda sobre cómo proceder en cualquier situación, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter, Inc.

Tabla 13.2 Matriz de frecuencia de los procedimientos de sustitución: DxH Slidemaker Stainer II

Procedimiento	Objetivo	Herramientas/suministros	Frecuencia
Sustitución de un baño: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir el baño	• Nuevo baño • Frotis no teñido	Mensualmente para verificar signos de deterioro, cuando existan fugas en el baño o siempre que sea necesario
Sustitución de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir una aguja de aspiración defectuosa	• Aguja de aspiración nueva • Destornillador Phillips	Según sea necesario
Sustitución de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir una aguja de dispensado defectuosa	• Aguja de dispensado nueva • Destornillador Phillips	Según sea necesario
Sustitución de las agujas de llenado y las agujas de vaciado: DxH Slidemaker Stainer II	Para sacar las agujas de llenado y de vaciado para su sustitución o limpieza a fondo	• Pinza hemostática • Destornillador plano largo	Según sea necesario
Sustitución o relleno de los recipientes de reactivo: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir o rellenar un recipiente de reactivo vacío	Nuevo recipiente de reactivo si se sustituye	Según sea necesario
Sustitución del recipiente de desechos biológicos peligrosos: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir un recipiente de desechos biológicos lleno	Contenedor de residuos biológicos peligrosos nuevo y vacío	Según sea necesario
Sustitución del recipiente de desechos de tinción: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir un recipiente de desechos de tinción lleno	Recipiente de desechos de tinción nuevo y vacío	Según sea necesario
Sustitución del cartucho de impresora: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir una cinta o cartucho de impresora usados	Nueva cinta o cartucho de impresora	Según sea necesario
Sustitución de los filtros de las líneas de reactivo del módulo de tinción: DxH Slidemaker Stainer II	Para sustituir un filtro de línea de reactivo	Filtro de línea de reactivo nuevo	Según sea necesario
Carga de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II	Para rellenar el conducto de portaobjetos	Nueva caja de portaobjetos sin abrir	Según sea necesario

Gestión de suministros: DxH 900/DxH 690T

El sistema supervisa el estado de los suministros y le proporciona una indicación visual de sus estados mediante el icono indicador de alerta de Suministros ( ):

- Un fondo beige o neutro indica que queda un nivel de uso reactivo válido para todos los suministros.
- Un fondo ámbar indica una condición de advertencia.
- Un fondo rojo indica un estado de error.

Puede volver al color neutro sustituyendo los suministros que están bajos, agotados o caducados.

Una o más ubicaciones de prueba pueden requerir atención. Seleccione **Menú > Suministros** para encontrar las ubicaciones que requieren atención. La ubicación que requiere atención puede o no mostrar una luz de aviso asociada al error o a la advertencia de los Suministros.

Sustitución de la aguja de aspiración: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y errores de hardware falsos. Para evitar daños y errores de hardware falsos, no extraiga el protector del módulo de tinción ni levante la cubierta delantera hasta que se le indique lo contrario.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. La aguja de aspiración y los tubos asociados pueden contener material biológico peligroso residual. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

Extracción de la aguja de aspiración

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx**.

2 Seleccione la pestaña **Mantenimiento**.

3 Seleccione **Cambiar aguja de aspiración** en la lista desplegable *Mantenimiento*.

4 Seleccione **Iniciar**. Aparecerá una ventana emergente con el siguiente mensaje:

El sistema está colocando la aguja de aspiración en modo seguro. Espere.

5 Si la aguja de aspiración se encuentra en modo seguro, realice los procedimientos Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

6 Localice la aguja de aspiración.

7 Retire el protector.

8 Desconecte el tubo que hay en la parte superior de la probeta.

NOTA Con los dedos, empuje el tubo hacia arriba. No doble el tubo.

9 Desatornille completamente la tuerca estriada y sujete bien la aguja.

10 Levante y extraiga la aguja de aspiración.

NOTA Deberá apartar el tubo del collar limpiador de aguja antes de sacarla. Tenga cuidado de no doblar la aguja mientras la sustituye.

Instalación de la aguja de aspiración nueva

1 Coja la aguja de aspiración nueva.

2 Oriente la aguja para que la pestaña de la parte superior coincida con la muesca del soporte de aguja.

3 Introduzca la punta de la aguja en el limpiador de aguja y, a continuación, ajuste la sección superior en el soporte.

4 Apriete la tuerca estriada.

5 Vuelva a acoplar los tubos a la parte superior de la aguja.

NOTA Tenga cuidado de no doblar el tubo con los dedos.

6 Sustituya el protector del MAM.

NOTA La punta del protector del MAM donde van los tornillos apenas debe tocar las tapas de metal donde se enroscan los tornillos. Si aprieta en exceso, las puntas del protector del MAM se romperán y aflojarán el protector.

7 Bajada de la cubierta frontal, Instalación del protector de transporte y seleccione **Aceptar**.

8 Seleccione **Finalizar** y **Sí** para salir del modo de diagnóstico.

9 Realice el procedimiento Dispensado de diluyente en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas. Si observa pérdidas o el tubo de diluyente no se llena, llame a su representante de Beckman Coulter.

10 Seleccione **Aceptar**.

11 Ejecute los controles diarios.

12 Verifique la calibración mediante la ejecución de tres niveles de controles.

Sustitución del regulador de vacío de recuento: DxH 900/DxH 690T

Extracción del regulador de vacío de recuento antiguo

1 Apague el MPM.

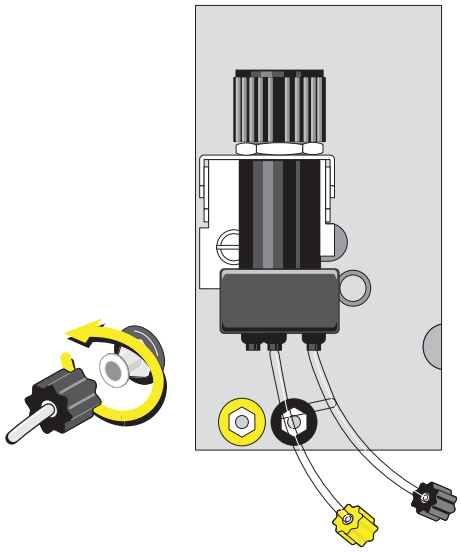
2 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal

⚠ ATENCIÓN

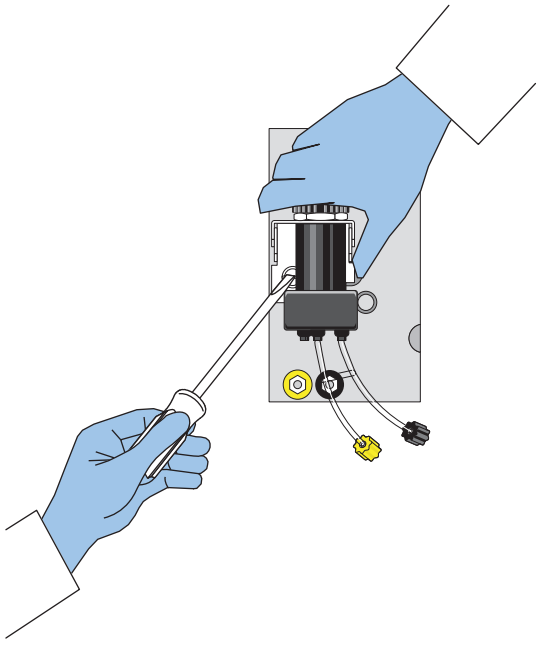
Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo.

3 Desplace el MAM hacia la derecha para dejar al descubierto el regulador de vacío de recuento.

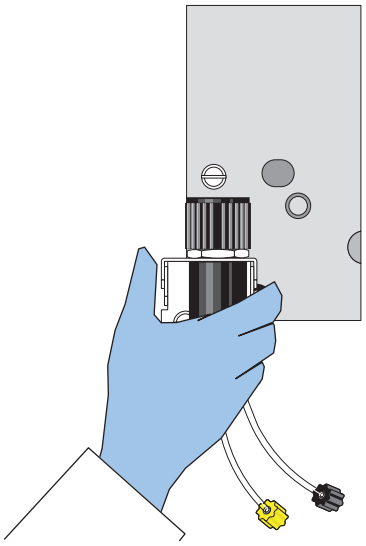
4 Desconecte la desconexión rápida amarilla y la desconexión rápida negra.



5 Afloje el tornillo con un destornillador plano.

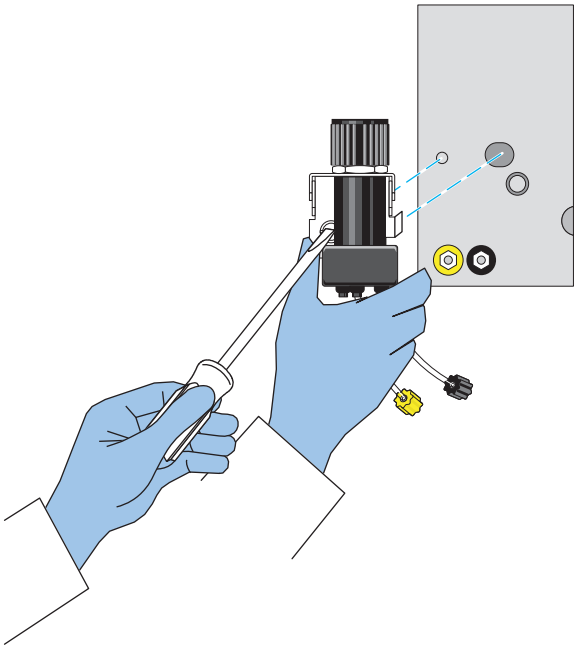


6 Extraiga y deseche el regulador de vacío de recuento antiguo.

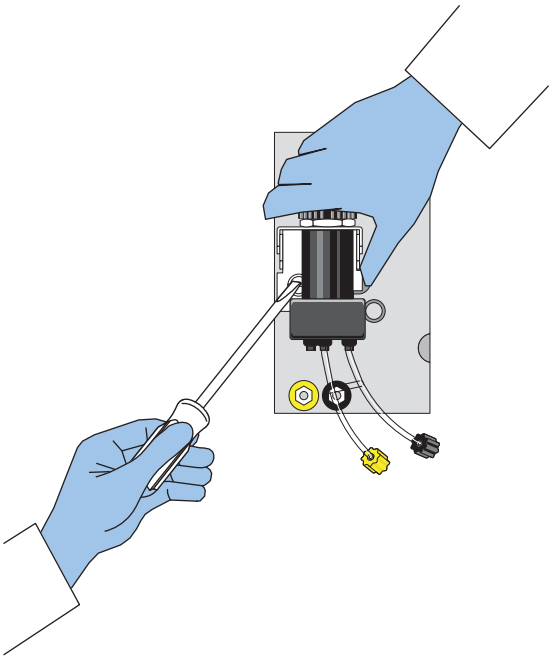


Instalación del regulador de vacío de recuento nuevo

1 Coloque el regulador en el instrumento alineando el tornillo mariposa y la pestaña de la abrazadera con los agujeros correspondientes del instrumento.

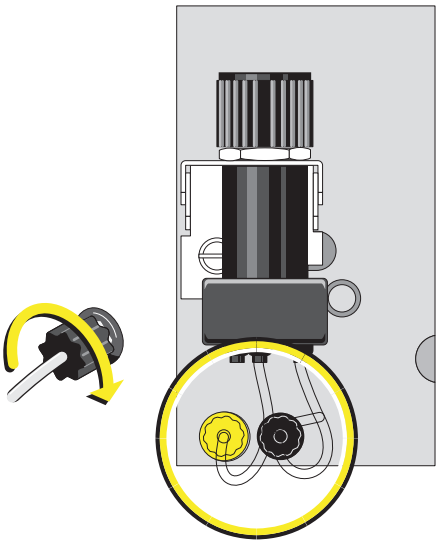


2 Apriete el tornillo de palomilla con un destornillador plano.



3 Conecte las desconexiones rápidas amarilla y negra. Debería escuchar un clic con cada conexión.

NOTA Tenga cuidado de no retorcer o doblar los tubos.



4 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

5 Encienda el MPM.

6 Ejecute el procedimiento de comprobación del vacío de recuento. Consulte Comprobación del vacío de recuento en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas.

7 Pulse (F10) **Acceso al monitor de sistema** y seleccione **Volt/Temp.** En el panel **CBC** de la pantalla Monitor de sistema, compruebe que **Vacío rec.** indique 6,0 ± 0,1.

a. Si se debe ajustar el vacío, gire la perilla del regulador de recuento en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el vacío o en el sentido contrario para disminuirlo.

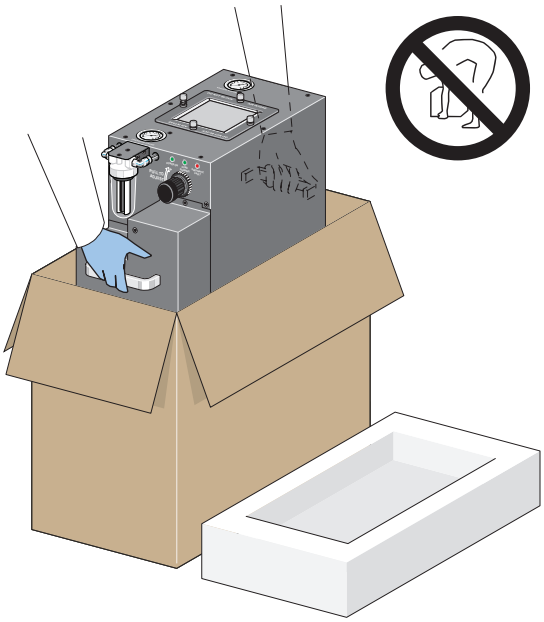
b. Después de verificar que el vacío es 6, seleccione **Detener** en la pantalla Procedimientos de diagnóstico > Mantenimiento para detener el procedimiento Comprobar el suministro neumático.

Sustitución del módulo de suministro neumático (MSN): DxH 900/DxH 690T

Desempaquetado del nuevo MSN

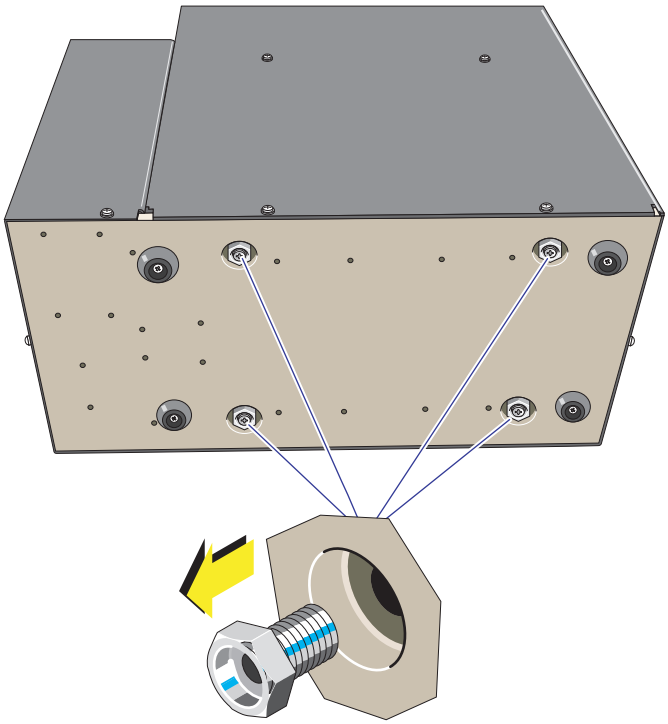
1 Desempaquete el MSN y extraiga la lámina de plástico.

2 Saque el MSN de la caja levantándolo por las asas.



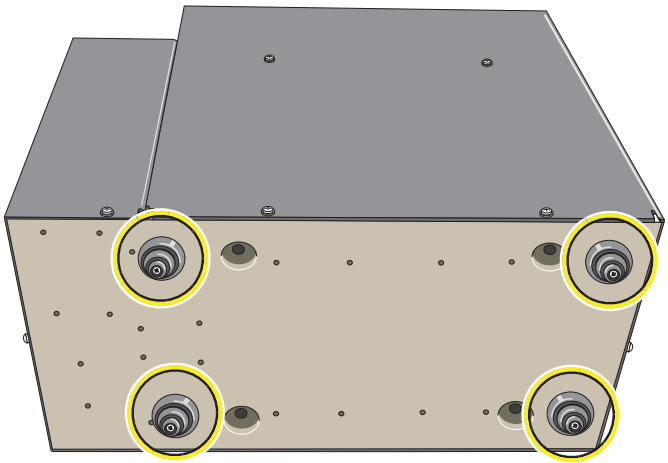
3 Coloque el MSN sobre un lado.

4 En la parte inferior del MSN, utilice la llave para tuercas del conjunto de accesorios para extraer los cuatro tornillos de cabeza hueca.



5 Tenga en cuenta que el MSN tiene patas diseñadas únicamente para el armario de suelo del DxH 900.

Si instala el DxH 690T y el MSN va a instalarse sobre el suelo o en un estante, extraiga las patas y reemplácelas por el juego de patas suministrado que permitirá sostener todo el peso del MSN.



6 Ponga el MSN en posición vertical y colóquelo en la ubicación deseada.

NOTA Si utiliza un armario de suelo, deberá conectar el nuevo MSN antes de colocarlo en dicho armario. Consulte Extracción y sustitución del MSN para obtener más instrucciones.

Extracción y sustitución del MSN

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. El MSN y los tubos asociados pueden contener material biológico peligroso residual. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

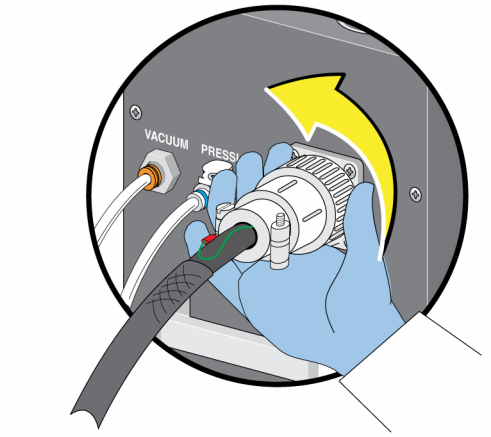
1 Apague el MPM.

2 Localice el módulo de suministro neumático.

NOTA Si el módulo de suministro neumático está instalado en el armario de suelo, consulte Armario de suelo del DxH 900 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para obtener instrucciones sobre la colocación de dicho módulo.

3 Desenrosque el cable de alimentación/comunicaciones del compresor.

NOTA Si utiliza un armario de suelo, extraiga el MSN del cajón antes de desconectarlo.

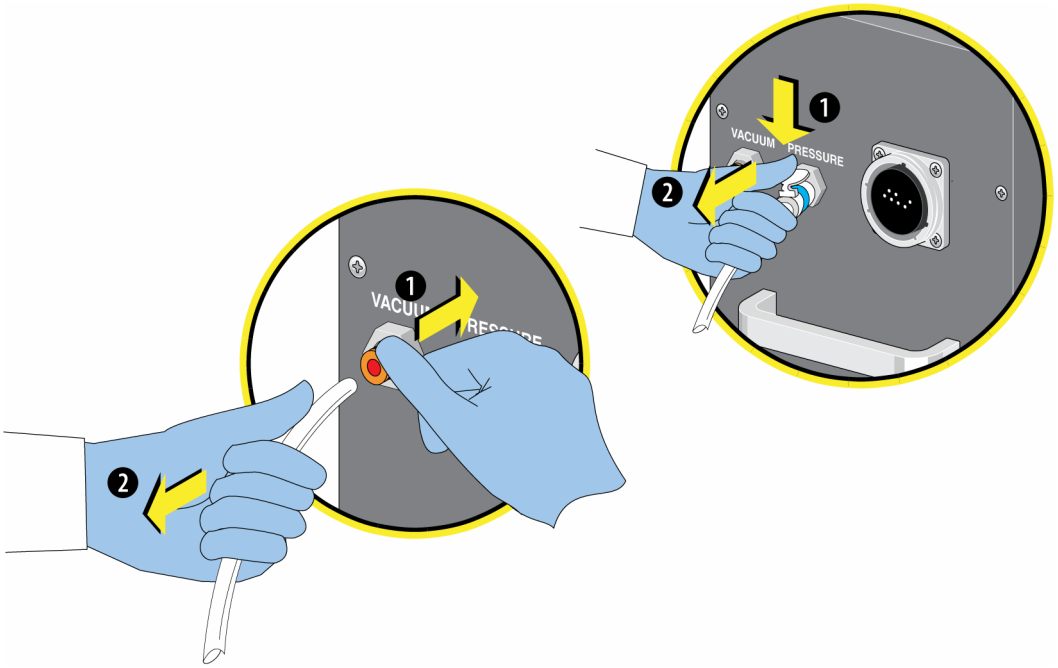


4 Conecte las líneas de vacío y de presión.

a. Empuje el enchufe de goma del conector de vacío y extraiga el tubo de vacío del conector.

b. Presione el conector de presión para extraer el conector y la línea de presión.

NOTA Si devuelve un MSN defectuoso, coloque los cuatro tornillos de cabeza hueca. Incluya las patas no utilizadas y la llave para tuercas cuando envíe el MSN.

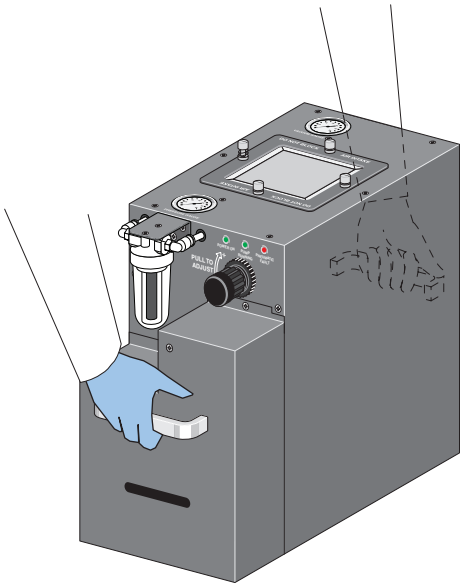


5 Sustituya el compresor antiguo por el nuevo.

a. Levante el compresor utilizando las asas que hay delante y detrás del MSN.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones cuando se levanta el compresor. Siga las directrices de transporte del laboratorio para evitar lesiones.

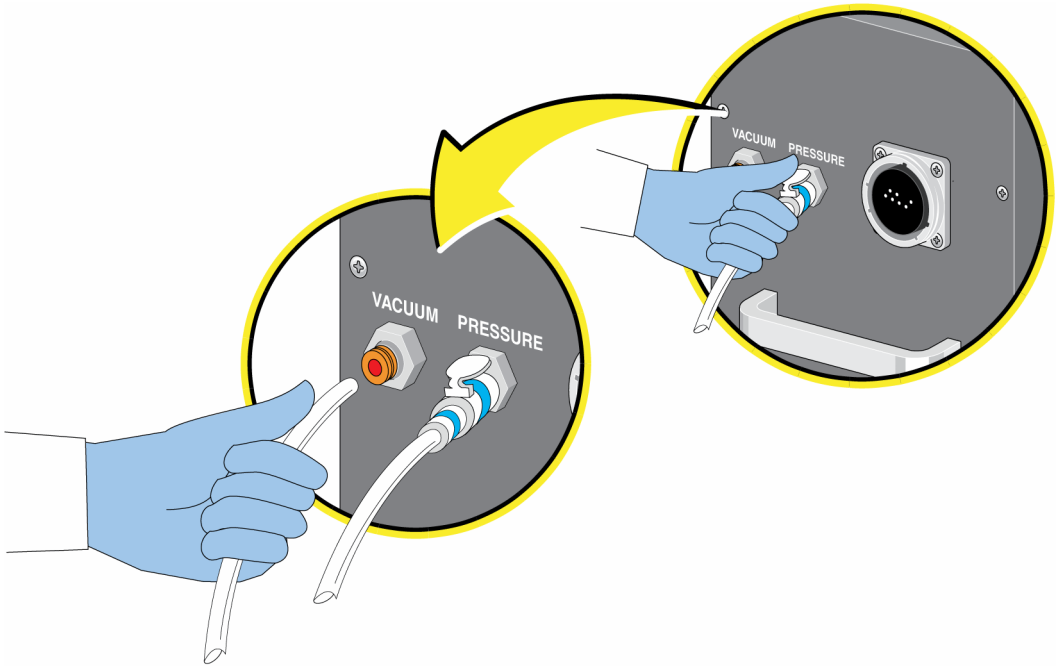


6 Conecte las líneas de vacío y de presión.

NOTA Si utiliza un armario de suelo, conecte todo antes de colocar el MSN nuevo en el cajón del armario de suelo.

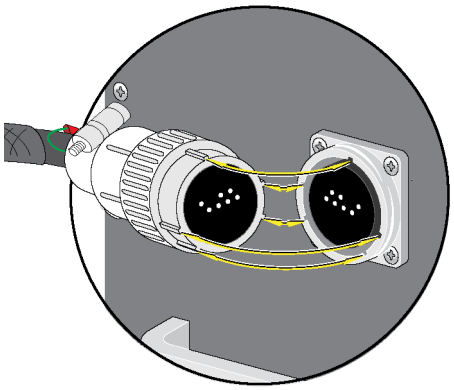
a. Introduzca el tubo de vacío en el conector de vacío.

b. Empuje el conector de presión en el puerto de conexión hasta que encaje en su sitio.



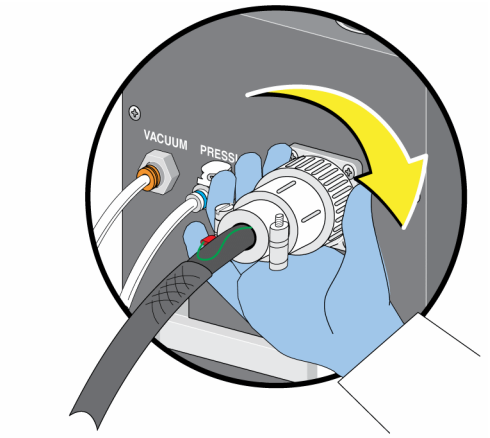
7 Conecte el conector del cable de alimentación/comunicaciones con el puerto de alimentación/comunicaciones del MSN.

a. Alinee los agujeros del conector con las clavijas del puerto.



b. Empuje el conector en el puerto para que sus clavijas queden insertadas en el conector.

c. Sujete el conector girándolo en el sentido de las agujas del reloj.



NOTA En un armario de suelo, después de finalizar la conexión, compruebe que el MSN quede centrado en el cajón y que las monturas de goma del MSN estén alineadas con los orificios de la placa metálica. Evite tocar las caras internas del cajón (para evitar que la vibración se transfiera a través del armario de suelo al MPM).

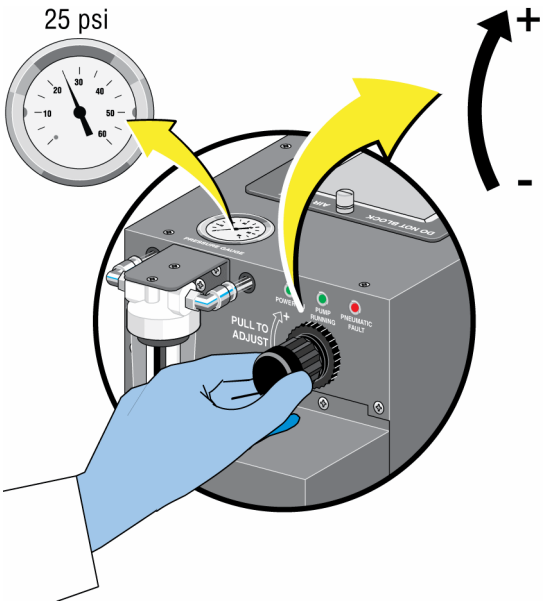
8 Encienda el MPM.

9 Consulte Ajuste del regulador de suministro neumático.

NOTA Espere hasta que el sistema se encienda completamente antes de realizar el ajuste.

Ajuste del regulador de suministro neumático

1 Gire la perilla del módulo de suministro neumático para ajustar el regulador de suministro neumático a 25 psi.



2 Pulse (F10) **Acceso al monitor de sistema** y seleccione **Volt/Temp** para ver la lectura de presión en bruto.

Sustitución de los recipientes de reactivo: DxH 900/DxH 690T

NOTA Para sustituir recipientes de diluyente cuádruples, consulte Sustitución de recipientes de diluyente cuádruples: DxH 900.

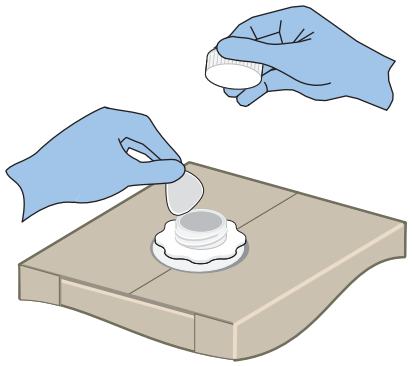
1 Localice el recipiente de reactivo antiguo. Consulte Armario de suelo del DxH 900 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para obtener instrucciones sobre la colocación de los reactivos en el armario de suelo.

2 Coloque la caja de reactivo nueva cerca del recipiente antiguo. Todos los sistemas tienen un tubo de recogida de extremo ponderado de una pieza para recipientes de diluyente y limpiador de 10 L.

NOTA En un armario de suelo, saque el recipiente antiguo y coloque el nuevo en el cajón. Asegúrese de colocar los recipientes correctamente en el armario de suelo para no doblar los tubos.

3 Extraiga los recortes de cartón del recipiente nuevo.

4 Retire el tapón y el sello del recipiente de reactivo nuevo. Asegúrese de extraer completamente el sello de papel de aluminio y de levantar el collarín del recipiente.



5 Desenrosque el conjunto del tubo de recogida del recipiente antiguo de la siguiente manera:

- Limpiador y diluyente (individual y doble): separe la línea de desconexión rápida, sostenga la línea para evitar la contaminación, traslade el tubo de recogida del recipiente antiguo al nuevo y vuelva a conectar la línea de desconexión rápida.
- Otros reactivos sin línea de desconexión rápida: saque el conjunto del tubo de recogida completo del recipiente antiguo e introdúzcalo en el recipiente nuevo.

6 Examine el tubo de recogida para comprobar si tiene daños y sustitúyalo si es necesario.

7 Vuelva a conectar la línea de desconexión rápida (limpiador y diluyente) o introduzca el conjunto del tubo de recogida (otros reactivos sin desconexión rápida) directamente en el recipiente nuevo y apriete el tapón.

IMPORTANTE Compruebe el tubo para ver si hay filtraciones o lugares en los que el tubo está doblado o pellizcado. Si existen filtraciones deberá sustituir el tubo. Si existen zonas dobladas o pellizcadas, es posible que necesite ubicar de nuevo el recipiente.

8 Escanee la información del nuevo recipiente DxH en el cuadro de diálogo Configurar suministros DxH o introduzca manualmente la información en el cuadro de diálogo Configurar otro suministro. Consulte Suministrosen el CAPÍTULO 9, Configuración.

9 Si utiliza un armario de suelo, asegúrese de no enredar los tubos de los distintos reactivos en el cajón superior izquierdo del armario de suelo. Esto podría dificultar la sustitución de reactivos en el futuro.

Sustitución de recipientes de diluyente cuádruples: DxH 900

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. No mezcle números de lote diferentes en un par de diluyente.

1 Retire la línea de desconexión rápida de cada recipiente para cada cubo de diluyente.

2 Adhiera el imán de línea doble a la estructura metálica.

3 Retire los recipientes antiguos del cajón.

4 Coloque los recipientes nuevos en el cajón.

NOTA Asegúrese de que la dirección de los recipientes esté alineada con la pegatina del cajón.

Los dos diluyentes en cada cajón deben tener el mismo número de lote. El sistema no admite números de lote diferentes en el mismo cajón.

5 Escanee la información del nuevo recipiente de diluyente DxH en el cuadro de diálogo Configurar suministros DxH. Consulte Configuración de suministros del DxH 900 en el CAPÍTULO 9, Configuración.

6 Transfiera los tubos de recogida de los recipientes antiguos a los recipientes nuevos.

7 Conecte con firmeza las desconexiones rápidas a cada recipiente de diluyente. Debería escuchar un clic con cada conexión.

8 Cierre el cajón y el armario de suelo.

9 Seleccione **Aceptar** en la pantalla para aceptar los nuevos reactivos y actualizar los volúmenes de reactivo.

Sustitución del recipiente de desechos: DxH 900/DxH 690T

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de posible peligro biológico. Los contenidos del recipiente de desechos antiguo y de los tubos asociados a él pueden incluir material residual biológico y se deben tratar con cuidado. Compruebe la conexión del tubo y la ubicación del recipiente periódicamente. Evite el contacto con la piel y limpie los vertidos inmediatamente. Deseche el contenido del contenedor de residuos de acuerdo con la normativa local y los procedimientos de laboratorio correspondientes.

Los recipientes de desechos (si se utilizan) deberán estar colocados en un lugar seguro y se deberá comprobar la integridad de la conexión de los tubos periódicamente. No sustituya el recipiente de desechos mientras el MPM está realizando ciclos.

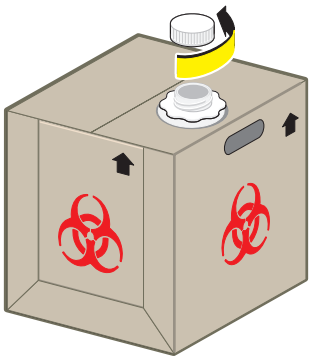
Si la tubería de desechos está conectada a un desagüe en lugar de a un recipiente de desechos, dicha tubería se deberá fijar al desagüe para que el tubo no salga del mismo de forma accidental. Si utiliza este método de eliminación de desechos, Beckman Coulter recomienda que programe un mantenimiento rutinario de las tuberías de drenaje del laboratorio.

1 Localice los recipientes de desecho.

NOTA Si los recipientes de desechos están instalados en el armario de suelo, consulte Armario de suelo del DxH 900 en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema para obtener instrucciones sobre la colocación de los recipientes de desechos. La configuración de diluyente cuádruple no incluye recipientes de desechos.

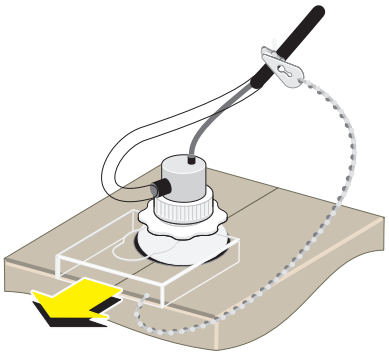
2 Etiquete y destape un recipiente de desechos vacío y colóquelo cerca del que está lleno. Guarde el tapón que tendrá que colocar en el recipiente de desechos lleno.

NOTA Si utiliza un armario de suelo, coloque en primer lugar el recipiente de desechos vacío en el cajón y el recipiente lleno en el suelo y, a continuación, extraiga el tubo del recipiente lleno. El recipiente de desechos vacío debe colocarse con la abertura de agarre del recipiente en el lado derecho.

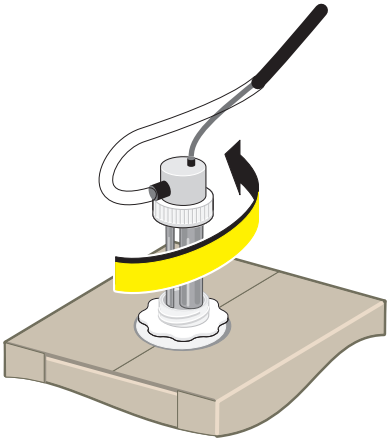


3 Asegúrese de que el MPM no está procesando.

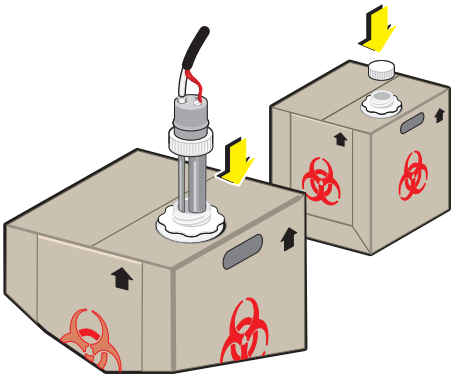
4 Deslice el collar por el recipiente de desechos lleno.



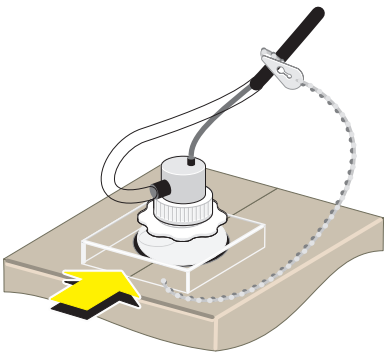
5 Desatornille el tapón del tubo de desechos/conjunto de detección de nivel, levante hacia arriba el conjunto y sáquelo.



6 Inserte el conjunto en el recipiente de desechos vacío y atornille el tapón fuertemente en su sitio. Tape el recipiente de desechos lleno antes de trasladarlo.



7 Deslice el collar hasta ponerlo en su sitio.



8 Asegúrese de que el recipiente antiguo está claramente etiquetado, añada 250 mL de lejía al 5 % en el recipiente de 10 L antiguo y, a continuación, deséchelo conforme a las normas de material biológico peligroso del laboratorio.

Sustitución del lector de código de barras portátil: DxH 900/DxH 690T

1 Desconecte el lector de código de barras portátil del puerto USB que hay en la parte delantera de la CPU del administrador de sistema.

2 Instale el nuevo escáner conectando el cable del puerto USB a la parte delantera de la CPU del administrador de sistema.

Administración de suministros: DxH Slidemaker Stainer II

El sistema supervisa el estado de los suministros y le proporciona una indicación visual de sus estados mediante el icono indicador de alerta de Suministros ( ). Mientras se produzca un uso de reactivo restante válido para todos los suministros, el fondo del icono Suministros será beige o neutro. Un fondo ámbar indica un estado de advertencia y un fondo rojo indica un estado de error. Puede volver al color neutro sustituyendo los suministros que están bajos, agotados o caducados.

Sustitución de un baño: DxH Slidemaker Stainer II

Realice este procedimiento cuando exista una pérdida en un baño, o según sea necesario.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones personales y errores de hardware falsos. Para evitar daños y errores de hardware falsos, no extraiga el protector del módulo de tinción ni levante la cubierta delantera hasta que se le indique lo contrario.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de peligro químico. Los baños deben vaciarse cuando se baje el módulo de tinción.

1 Asegúrese de que el módulo de tinción esté inactivo:

a. Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx**.

b. Seleccione la pestaña **Slidestainer**.

c. En el cuadro de opciones **Fluídica**, seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable.

2 Seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

3 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

4 Extracción del protector del módulo de tinción.

5 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx > Liberar MAM**.

⚠ ATENCIÓN

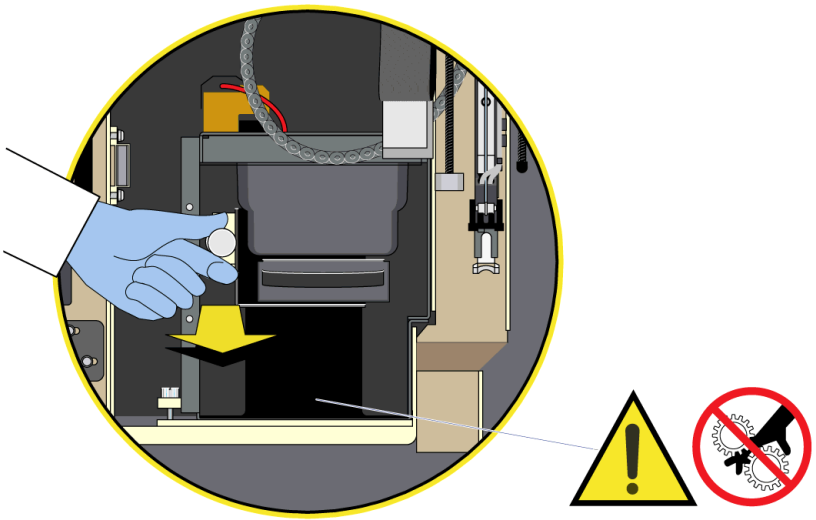
Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración.)

6 Mueva el MAM a la derecha para evitar roturas en la aguja de aspiración.

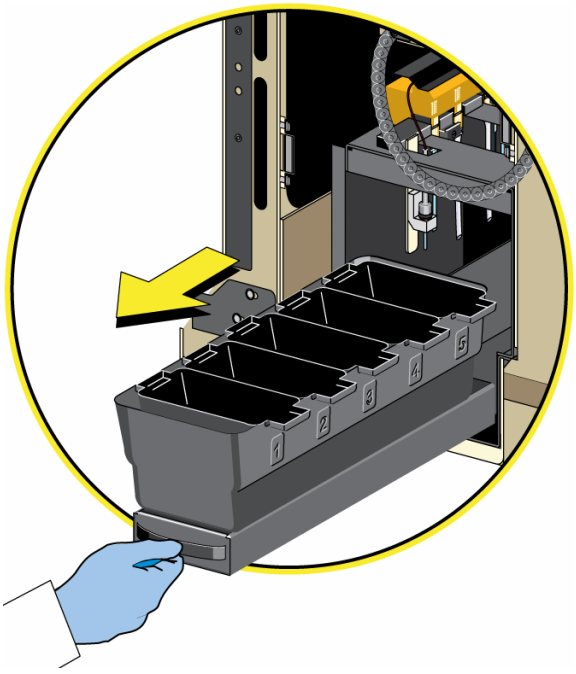
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La bandeja de baño desciende a la parte inferior del módulo de tinción cuando se tira del pomo de liberación de la bandeja de baño. Para evitar pellizcos, no coloque la mano en el bastidor del módulo de tinción debajo de la bandeja de baño.

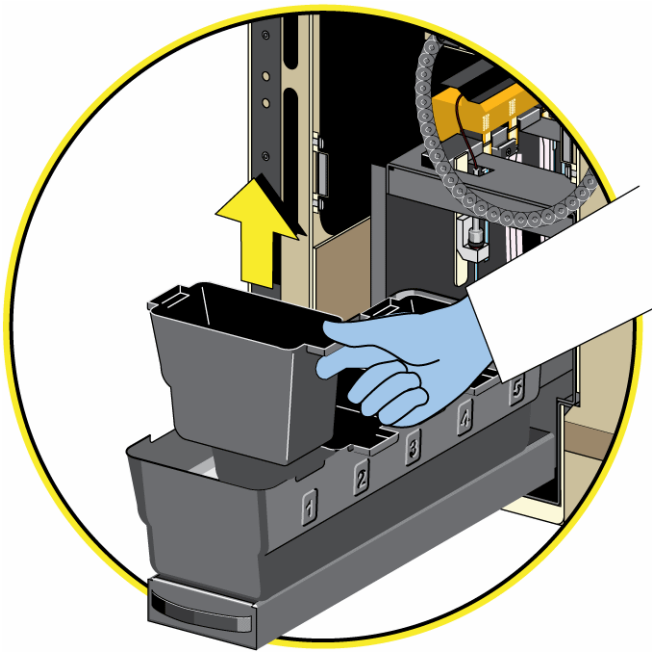
7 Tire del pomo de liberación para bajar la bandeja de baño del módulo de tinción.



8 Agarre del asa del cajón del módulo de tinción y saque la bandeja a la posición de mantenimiento.

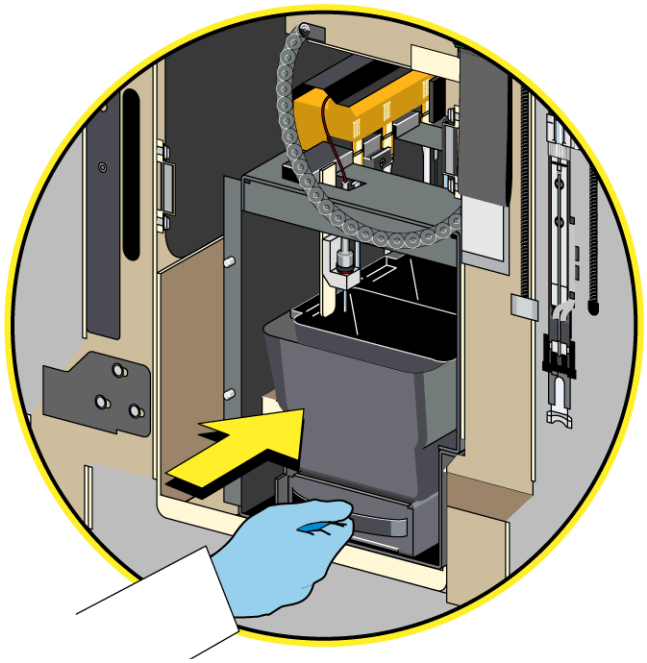


9 Saque el baño de la bandeja.



10 Coloque el nuevo baño en la bandeja de baño.

11 Empuje el cajón de nuevo hacia módulo de tinción hasta que encaje en su posición.



12 Instalación del protector del módulo de tinción.

13 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

14 Seleccione **Finalizar** para finalizar el ciclo de diagnóstico.

15 En la pantalla Estado detallado del SMS, seleccione **Iniciar** para activar el módulo de tinción. El módulo de tinción cambiará de estado inactivo al activo.

16 Ponga el instrumento de nuevo en el modo activado para reanudar su funcionamiento.

17 Ejecute un ciclo **Solo tinción** para comprobar la calidad de la tinción del frotis.

Sustitución de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II

NOTA Beckman Coulter recomienda realizar los procedimientos Dispensado de diluyente: DxH Slidemaker Stainer II y Verificación de la alineación de la aguja de aspiración: DxH Slidemaker Stainer II antes de procesar los portaobjetos para verificar que la nueva aguja esté instalada correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y errores de hardware falsos. Para evitar daños y errores de hardware falsos, no extraiga el protector del módulo de tinción ni levante la cubierta delantera hasta que se le indique lo contrario.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. La aguja de aspiración y los tubos asociados pueden contener material residual de riesgo biológico. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

Extracción de la aguja de aspiración

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx.**

2 Seleccione la pestaña **Mantenimiento**.

3 Seleccione **Cambiar aguja de aspiración** en la lista desplegable.

4 Seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local. El sistema:

- Coloca la aguja de aspiración en el modo seguro para garantizar la seguridad del operario.
- Ofrece asistencia para sustituir una aguja de aspiración dañada o bloqueada.

Aparecerá una ventana emergente con el siguiente mensaje:
El sistema está colocando la aguja de aspiración en modo seguro. Espere.

5 Si la aguja de aspiración se encuentra en modo seguro, realice los procedimientos Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

6 Localice la aguja de aspiración.

7 Desconecte el tubo que hay en la parte superior de la probeta.

NOTA Con los dedos, empuje el tubo hacia arriba. No doble el tubo.

8 Desatornille completamente la tuerca estriada y sujete bien la aguja.

9 Levante y extraiga la aguja de aspiración.

NOTA La aguja debe estar apartada del collar limpiador de aguja antes de levantarse. Tenga cuidado de no doblar la aguja mientras la sustituye.

10 Instalación de la aguja de aspiración nueva.

Instalación de la aguja de aspiración nueva

1 Inserte una nueva aguja de aspiración orientándola de modo que la pestaña de la parte superior coincida con la muesca del soporte de aguja.

2 Introduzca la punta de la aguja en el limpiador de aguja. A continuación, coloque la sección superior en el soporte.

3 Apriete la tuerca estriada.

4 Vuelva a acoplar los tubos a la parte superior de la aguja.

NOTA Tenga cuidado de no doblar el tubo con los dedos.

5 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte cuando el sistema muestre el mensaje:
Retire el protector de transporte y levante la cubierta frontal. Cambie la aguja de aspiración, baje la cubierta frontal e instale el protector de transporte. Seleccione **Aceptar para continuar.**

6 Seleccione **Aceptar**.

7 Consulte Dispensado de diluyente: DxH Slidemaker Stainer II y realice los pasos que se indican ahí.

Sustitución de la aguja de dispensado: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y errores de hardware falsos. Para evitar daños y errores de hardware falsos, no extraiga el protector del módulo de tinción ni levante la cubierta delantera hasta que se le indique lo contrario.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación personal. La aguja de dispensado y los tubos asociados pueden contener material residual de riesgo biológico. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

Extraiga la aguja de dispensado

1 Seleccione **Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx**.

2 Seleccione la pestaña **Mantenimiento**.

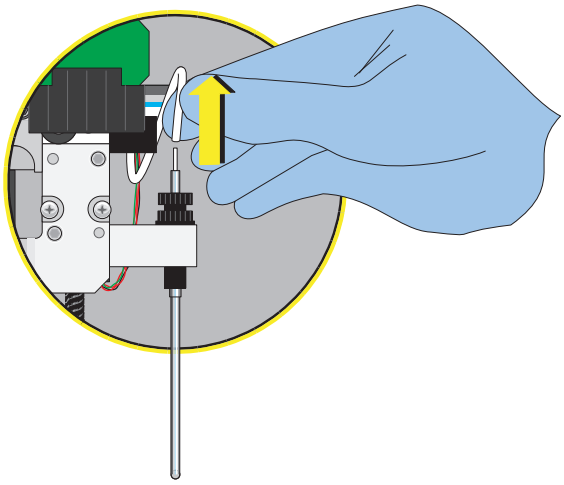
3 Seleccione **Cambiar aguja de dispensado** en la lista desplegable.

4 Seleccione **Iniciar**.

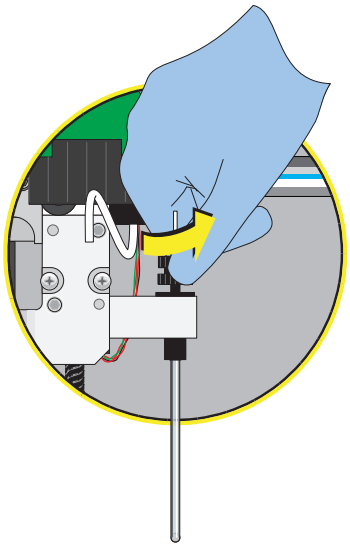
5 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

6 Localice la aguja de dispensado.

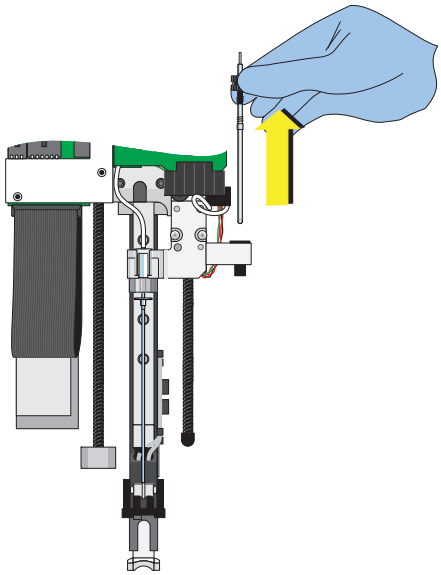
7 Desconecte el tubo que hay en la parte superior de la probeta.



8 Desatornille completamente la tuerca estriada y sujete bien la aguja de dispensado.



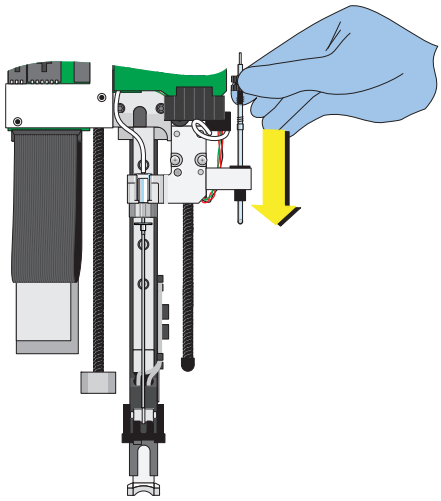
9 Levante y extraiga la aguja de dispensado.



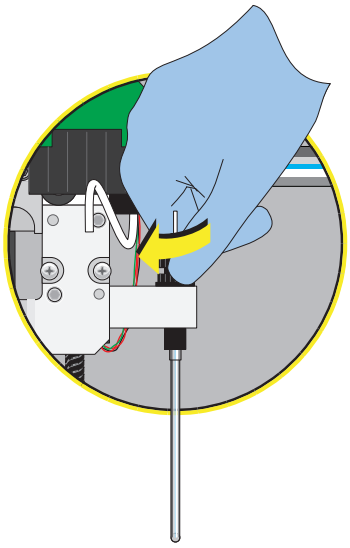
10 Instale la aguja de dispensado nueva.

Instale la aguja de dispensado nueva

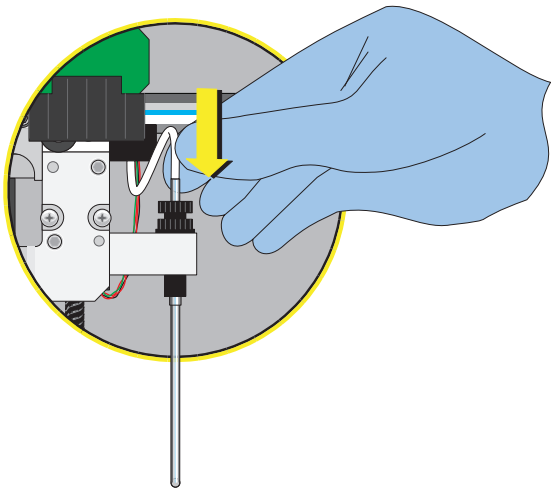
1 Introduzca la nueva aguja de dispensado en el soporte.



2 Apriete la tuerca estriada.



3 Vuelva a acoplar los tubos a la parte superior de la aguja.



4 Bajada de la cubierta frontal y Instalación del protector de transporte.

5 Seleccione **Aceptar** para continuar.

6 Consulte Dispensado de diluyente: DxH Slidemaker Stainer II y realice los pasos que se indican ahí.

Dispensado de diluyente: DxH Slidemaker Stainer II

Realice los pasos siguientes para dispensar diluyente cuando instale una nueva aguja de dispensado o una nueva aguja de aspiración.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx** para verificar que la nueva aguja puede utilizarse.

2 Seleccione la pestaña **MAM**.

3 En el cuadro de opciones *Fluídica*, seleccione una de las siguientes opciones en la lista desplegable:

- **Dispensar diluyente desde la bomba de aspiración** si va a instalar una aguja de aspiración nueva.
- **Cebar MAM** si va a instalar una aguja de dispensado nueva.

4 Seleccione **Iniciar** en la barra de navegación local.

Si está instalando una nueva aguja de aspiración, el sistema:

- Extiende la estación manual.
- Le solicita que inserte un tubo vacío con tapón en la posición izquierda.
- Retrae la estación manual.
- Dispensa diluyente desde la bomba de aspiración, a través de la aguja de aspiración y hacia el interior del tubo.
- Extiende la estación manual.
- Le indica que retire el tubo y seleccione **Aceptar** en la pantalla Administrador del sistema.

Si está instalando una nueva aguja de dispensado:

- El sistema muestra el mensaje *Cebado del MAM en curso. Por favor, espere...*
- La aguja de dispensado avanza al vaso de lavado, y se limpia con diluyente.

5 Si va a instalar una aguja de aspiración nueva, verifique la alineación de la aguja de aspiración O Si va a instalar una aguja de dispensado nueva, seleccione **Detener**.

Sustitución de las agujas de llenado y las agujas de vaciado: DxH Slidemaker Stainer II

Realice este procedimiento cuando sustituya o limpie las agujas de llenado y las agujas de vaciado.

1 Seleccione **Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx**.

2 Seleccione la pestaña **Slidestainer**.

3 Seleccione **Fluídica**.

4 Seleccione **Drenar todos los baños** en la lista desplegable.

5 Extracción del protector de transporte y Elevación de la cubierta frontal.

6 Seleccione .

7 Seleccione **Estado detallado** en la barra de navegación local.

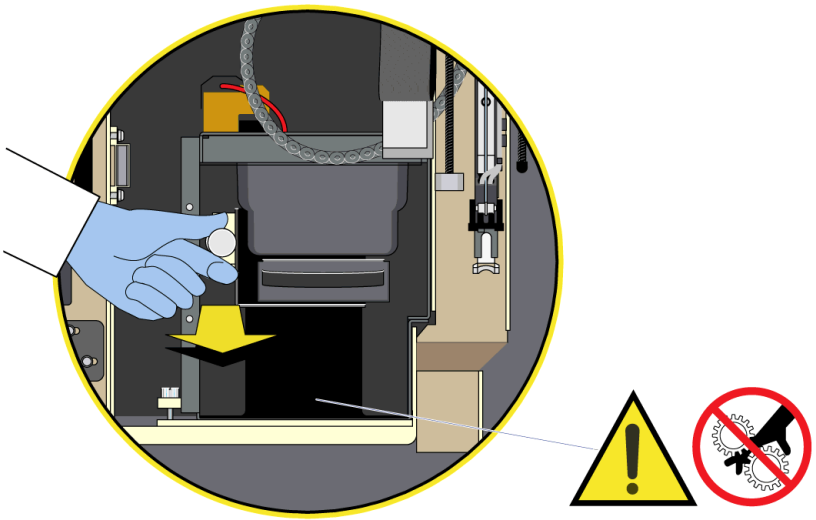
8 Seleccione **Apagado** en la barra de navegación local.

9 Extracción del protector del módulo de tinción.

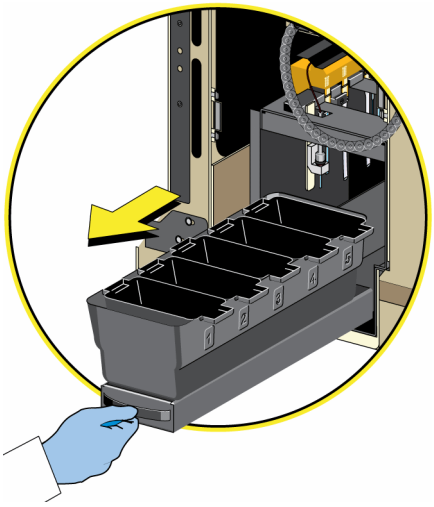
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La bandeja de baño desciende a la parte inferior del módulo de tinción cuando se tira del pomo de liberación de la bandeja de baño. Para evitar pellizcos, no coloque la mano en el bastidor del módulo de tinción debajo de la bandeja de baño.

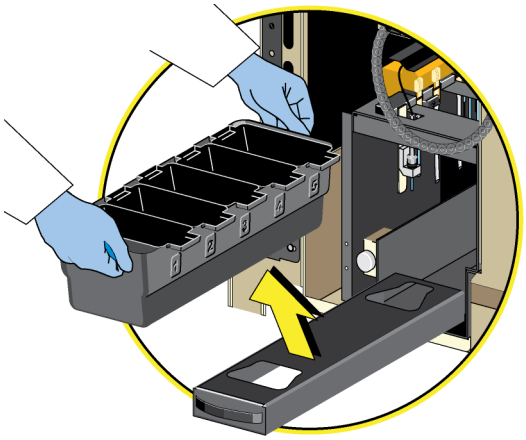
10 Tire del pomo de liberación para bajar la bandeja de baño del módulo de tinción.



11 Agarre del asa del cajón del módulo de tinción y saque la bandeja de baño del módulo de tinción a la posición de mantenimiento.

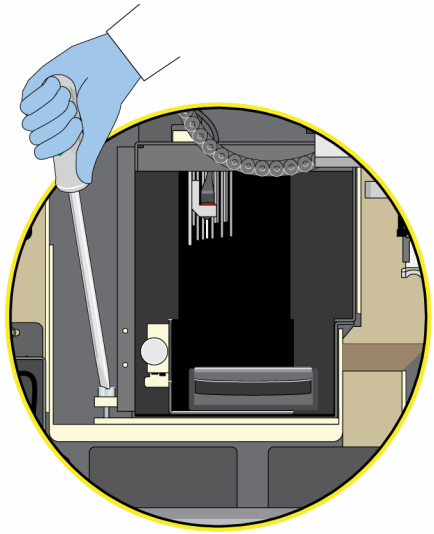


12 Extraiga la bandeja de baño del instrumento.



13 Acceda a las agujas para su extracción e instalación:

a. Saque el tornillo de fijación del módulo de tinción con las dos manos.



⚠ ATENCIÓN

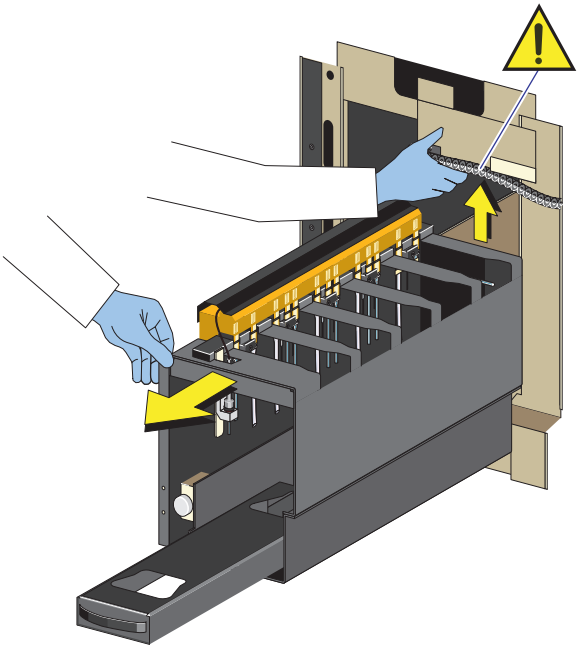
Riesgo de daños en la aguja de dispensado o en la aguja de aspiración. Asegúrese de que el MAM esté apagado y apartado completamente antes de extraer un módulo. (Para acceder al SlideMaker, el MAM debe estar situado en el lado izquierdo con el fin de evitar doblar la aguja de dispensado. Para acceder al Slidestainer, el MAM debe estar situado en el lado derecho con el fin de evitar doblar la aguja de aspiración).

b. Verifique que el MAM se encuentre en el extremo derecho.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y contaminación. Tenga cuidado al manipular la aguja y mover la cadena del tubo.

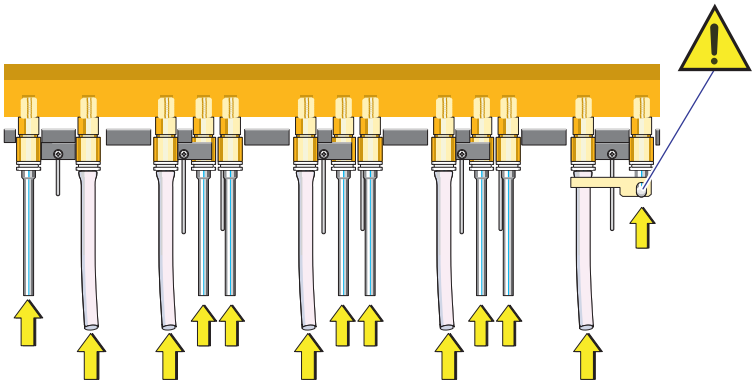
c. Levante la cadena del tubo del MAM y saque el módulo de tinción a la posición de servicio.



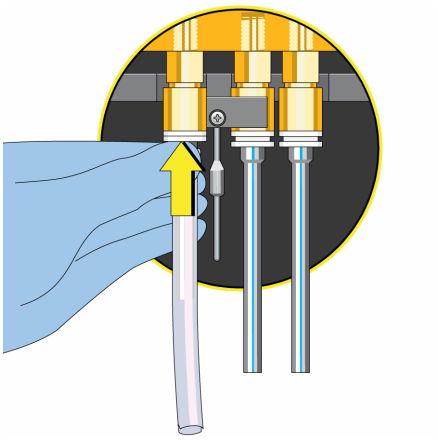
14 Coloque material absorbente, por ejemplo toallitas de papel en los lugares donde pueda haber una pérdida de líquido.

15 Localice la aguja correspondiente.

NOTA Preste atención especial a la orientación de la aguja cuando saque las agujas del baño 5.

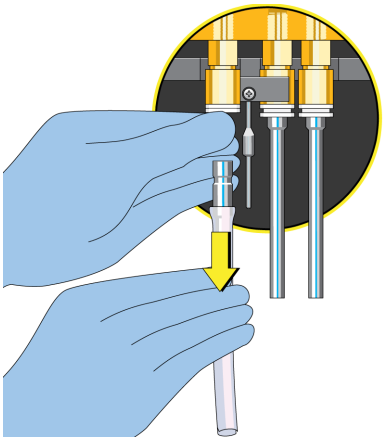


16 Empuje hacia arriba y baje el anillo inferior del desenganche rápido blanco de la aguja.



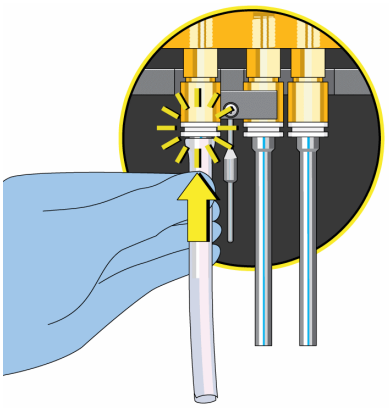
17 Con el anillo inferior del desenganche rápido en la posición superior, tire directamente hacia abajo de la aguja para extraerla.

NOTA Retire las agujas de una en una y manténgalas ordenadas debido a sus diferentes longitudes. Cuando vuelva a colocar las agujas, hágalo en el mismo orden.



18 Si es necesario, realice el procedimiento Limpieza profunda de las agujas de llenado y las agujas de vaciado en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.

19 Instale la aguja en su lugar correspondiente, colocando la aguja en el anillo de bloqueo y empujando hacia arriba hasta que oiga un clic.

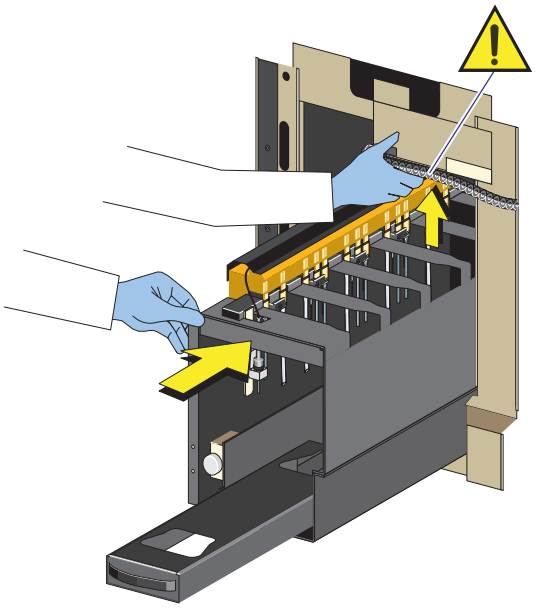


20 Compruebe que la aguja esté colocada correctamente tirando de la aguja hacia abajo para asegurarse de que no sale.

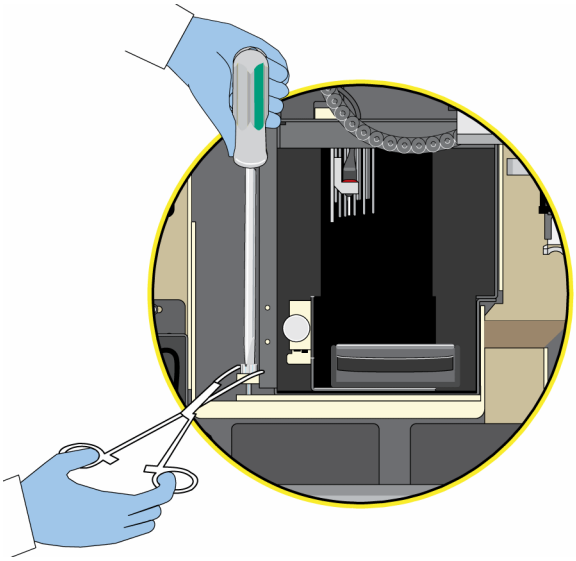
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y contaminación. Tenga cuidado cuando mueva la cadena del tubo.

21 Levante completamente la cadena del tubo del MAM y meta el módulo de tinción a la posición de funcionamiento.

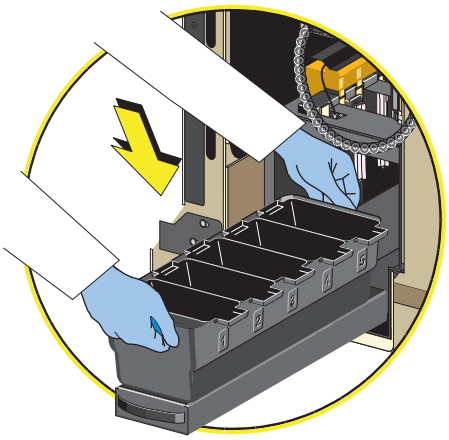


22 Con una pinza hemostática grande, inserte el tornillo de fijación y apriételo.

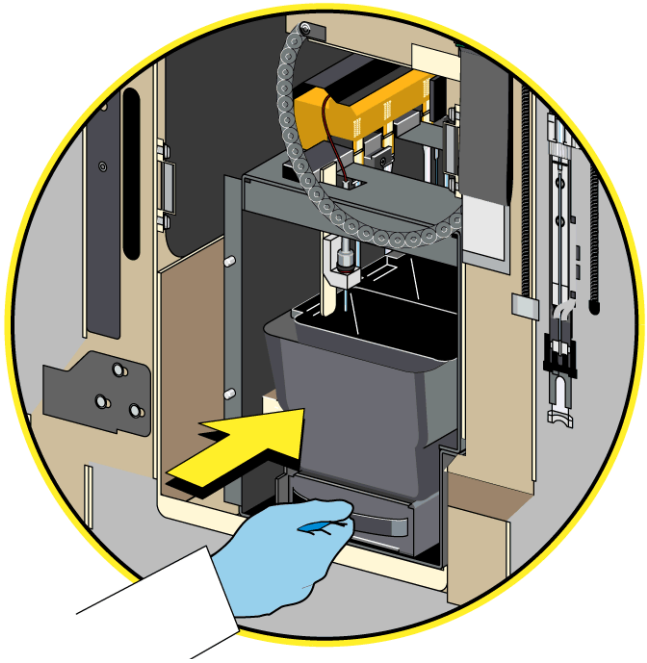


23 Extracción del protector del módulo de tinción.

24 Vuelva a colocar la bandeja de baño en el cajón del módulo de tinción.



25 Vuelva a empujar el cajón hacia módulo de tinción hasta que encaje en su posición.



26 Instalación del protector del módulo de tinción.

27 Bajada de la cubierta frontal e Instalación del protector de transporte.

28 Seleccione **Encendido** en la barra de navegación local.

Sustitución o relleno de los recipientes de reactivo: DxH Slidemaker Stainer II

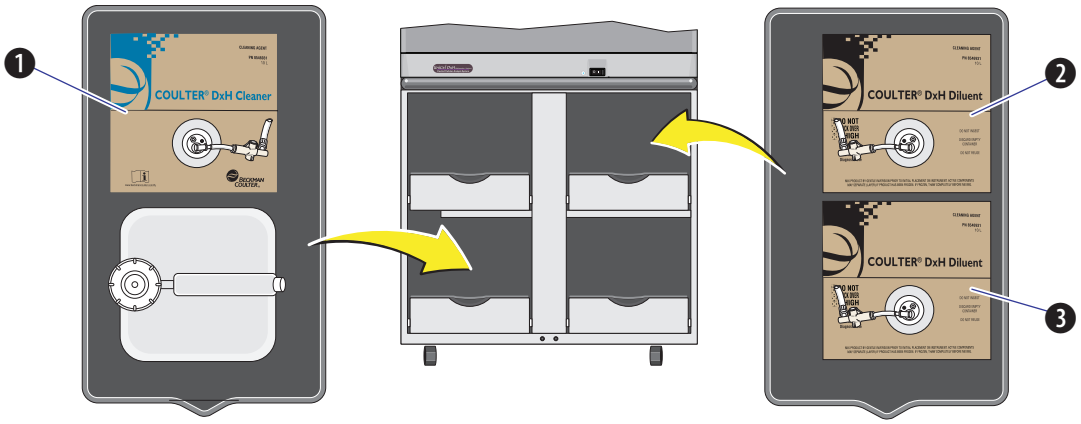
Realice el procedimiento correspondiente para:

- Sustituir los recipientes de reactivo originales de Beckman Coulter
- Relleno de los recipientes de suministro y agua desionizada

Sustituir los recipientes de reactivo originales de Beckman Coulter

1 Localice el recipiente de reactivo antiguo.

NOTA El DxH 690T y el DxH Slidemaker Stainer II no incluyen una configuración de recipiente de diluyente cuádruple.



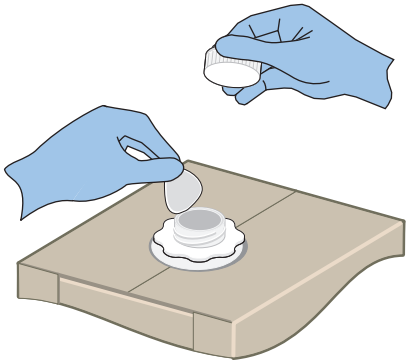
Número	Descripción
1	Reactivo de limpieza
2	Recipiente de diluyente 1
3	Recipiente de diluyente 2

2 Coloque la caja de reactivo nueva cerca del recipiente antiguo.

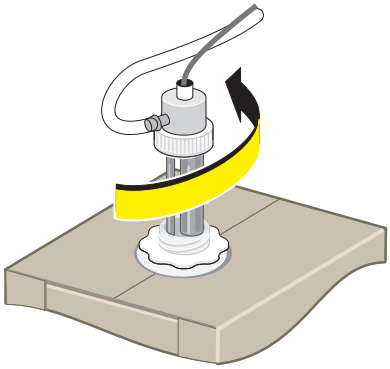
NOTA En un armario de suelo, saque el recipiente antiguo y coloque el nuevo en el cajón. Asegúrese de colocar los recipientes correctamente en el armario de suelo para no doblar los tubos al introducirlos.

3 Extraiga los recortes de cartón del recipiente nuevo.

4 Retire el tapón y el sello del recipiente de reactivo nuevo. Asegúrese de extraer completamente el sello de papel de aluminio y de levantar el collarín del recipiente.



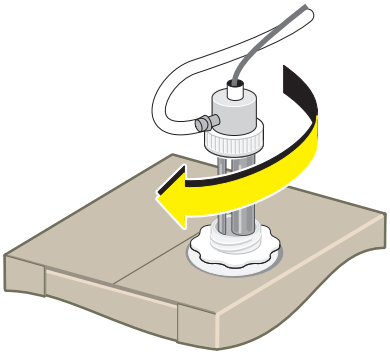
5 Desatornille el conjunto del tubo de recogida del recipiente antiguo, levántelo hacia arriba y sáquelo.



6 Examine el tubo de recogida para comprobar si tiene daños y sustitúyalo si es necesario.

IMPORTANTE Compruebe el tubo para ver si hay filtraciones o lugares en los que el tubo está doblado o pellizcado. Si existen filtraciones deberá sustituir el tubo. Si existen zonas dobladas o pellizcadas, es posible que necesite ubicar de nuevo el recipiente.

7 Introduzca con cuidado el conjunto del tubo de recogida directamente en el recipiente nuevo y apriete el tapón.



8 Tape bien el recipiente antiguo.

9 Sustituya el recipiente antiguo del armario de suelo por el nuevo recipiente.

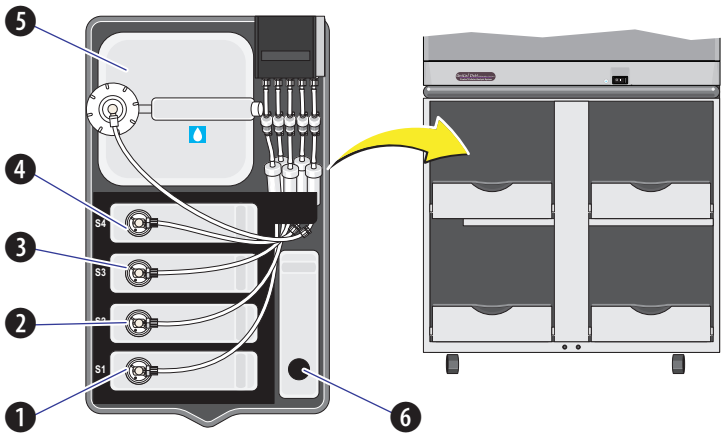
10 Escanee la información del nuevo recipiente en el cuadro de diálogo Configurar suministros DxH o introduzca manualmente la información en el cuadro de diálogo Configurar otro suministro. Consulte Configuración de los reactivos del DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 9, Configuración.

11 Deseche el recipiente antiguo según las normas del laboratorio y la normativa local.

Relleno de los recipientes de suministro y agua desionizada

1 Ubique el recipiente de suministro antiguo.

NOTA Si utiliza un armario de suelo, localice el agua desionizada y los reactivos de tinción en el cajón superior izquierdo, según se muestra.



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Suministro 1 (S1)	4	Suministro 4 (S4)
2	Suministro 2 (S2)	5	Agua desionizada
3	Suministro 3 (S3)	6	Botella de limpieza adicional

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación con materiales biológicos peligrosos. Coloque el tubo de recogida lejos de cualquier fuente de contaminación. Para evitar derrames, use un embudo para rellenar los recipientes de suministro.

2 Desconecte rápidamente el conjunto del tubo de recogida del recipiente antiguo.

NOTA En el caso de los recipientes de agua desionizada y metanol, ponga los recipientes a un lado y rellénelos.

El recipiente de agua desionizada puede sacarse de los tubos de entrada y rellenarse en el suministro de agua desionizada.

No llene en exceso este recipiente. Deje unos 2,54 cm (1 pulg.) de aire en la parte superior del recipiente.

3 Retire el recipiente antiguo de la bandeja de suministro.

4 Coloque un recipiente nuevo para el mismo suministro en la bandeja de suministro.

5 Desenrosque y examine el tubo de recogida para comprobar si tiene daños y sustitúyalo, si es necesario, al transferir el tubo de recogida al recipiente nuevo.

6 Introduzca con cuidado el conjunto del tubo de recogida directamente en el recipiente y apriete el tapón.

NOTA Al cambiar los reactivos de tinción que están agotados, el módulo de tinción entra en un estado inactivo y aparece un mensaje en el registro. Para continuar realizando tinciones, vuelva a activar el módulo de tinción: para ello, haga doble clic en la pantalla Estado del instrumento y seleccione el botón **Iniciar** del módulo de tinción.

Sustitución del recipiente de desechos biológicos peligrosos: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de posible peligro biológico. Los contenidos del recipiente de desechos antiguo y de los tubos asociados a él pueden incluir material residual biológico y se deben tratar con cuidado. Compruebe la conexión del tubo y la ubicación del recipiente periódicamente. Evite el contacto con la piel y limpie los vertidos inmediatamente. Deseche el contenido del contenedor de residuos de acuerdo con la normativa local y los procedimientos de laboratorio correspondientes.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de conexión de tubo defectuosa. Los recipientes de desechos (si se utilizan) deberán estar colocados en un lugar seguro y se deberá comprobar la integridad de la conexión de los tubos periódicamente. NO sustituya el recipiente de desechos mientras el instrumento está completando un ciclo.

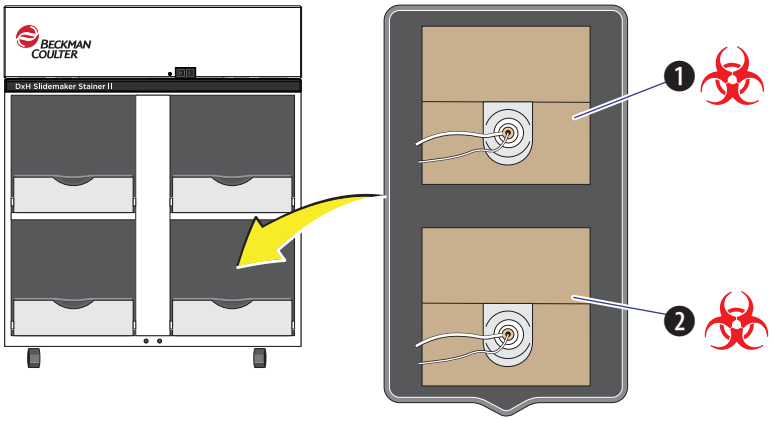
⚠ ATENCIÓN

Riesgo de línea de desechos defectuosa. Si la tubería de desechos está conectada a un desagüe en lugar de a un recipiente de desechos, dicha tubería se deberá fijar al desagüe para que el tubo no salga del mismo de forma accidental. Si utiliza este método de eliminación de desechos, Beckman Coulter recomienda que programe un mantenimiento rutinario de las tuberías de drenaje del laboratorio.

1 Asegúrese de que el instrumento no esté procesando.

2 Localice los recipientes de desecho.

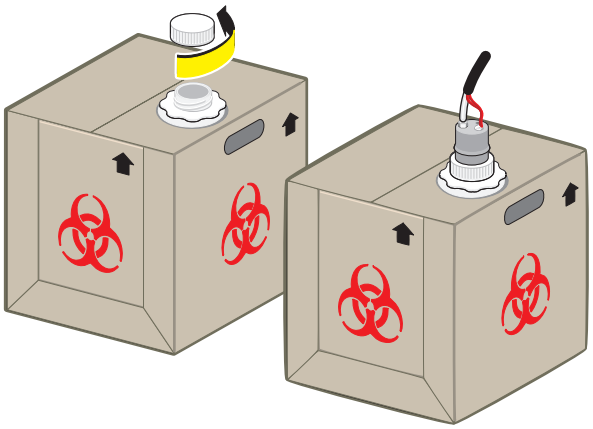
NOTA Si utiliza un armario de suelo, localice los recipientes de desechos situados en el cajón inferior derecho.



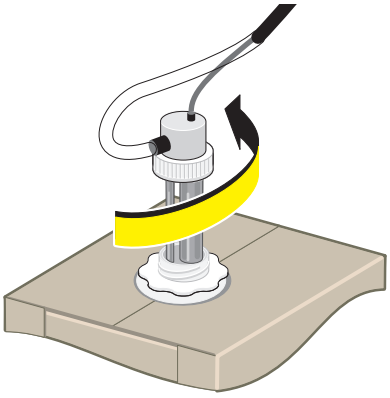
Número	Descripción
1	Recipiente de desechos 1
2	Recipiente de desechos 2

3 Etiquete y destape un recipiente de desechos vacío y colóquelo cerca del que está lleno. Guarde el tapón que tendrá que colocar en el recipiente de desechos lleno.

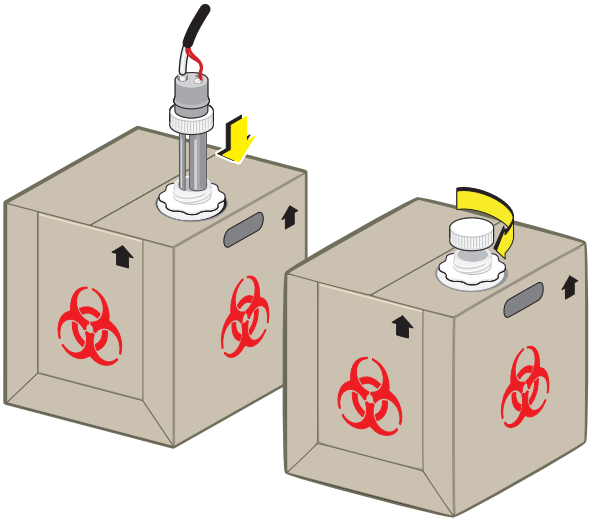
NOTA Si utiliza un armario de suelo, saque el recipiente de desechos lleno del cajón y coloque un recipiente vacío. Retire el tubo del recipiente de desechos lleno e insértelo en el recipiente vacío.



4 Desatornille el tapón del tubo de desechos/conjunto de detección de nivel, levante hacia arriba el conjunto y sáquelo.



5 Inserte el conjunto en el recipiente de desechos vacío y atornille el tapón fuertemente en su sitio. Tape el recipiente de desechos lleno antes de trasladarlo.



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en portaobjetos y tinciones. Mantenga las soluciones blanqueadoras sin diluir apartadas del DxH Slidemaker Stainer II para evitar que los gases lleguen a los portaobjetos o las tinciones y produzcan daños.

6 Compruebe que el recipiente de desechos lleno antiguo esté etiquetado claramente y apártelo del DxH Slidemaker Stainer II.

7 Añada 250 mL de lejía al 5 % al recipiente de desechos antiguo de 10 L; a continuación, deséchelo conforme a las normas para material biológico peligroso del laboratorio.

Sustitución del recipiente de desechos de tinción: DxH Slidemaker Stainer II

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. El metanol es peligroso, venenoso e inflamable, y requiere una manipulación especial. Para obtener más detalles, consulte las hojas de datos de seguridad (SDS). Asegúrese de que el RECIPIENTE DE DESECHOS esté etiquetado con claridad y no esté expuesto a chispas ni llamas. Deseche los DESECHOS DE TINCIÓN según la normativa nacional, regional o local. NUNCA conecte los tubos de DESECHOS DE TINCIÓN directamente a un desagüe.

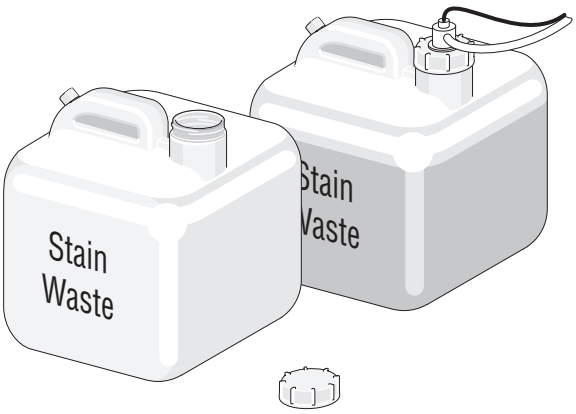
1 Asegúrese de que el instrumento no esté procesando.

2 Localice el recipiente de desechos de tinción

NOTA Si utiliza un armario de suelo, localice el recipiente de desechos de tinción (**1**) en el cajón inferior izquierdo.

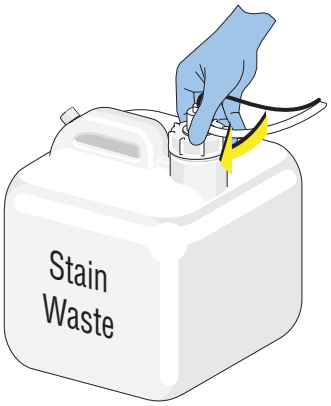
3 Coloque un recipiente de desechos de tinción vacío, destapado y etiquetado debidamente cerca del recipiente lleno. Guarde el tapón, que tendrá que colocar en el recipiente de desechos lleno.

NOTA Si utiliza un armario de suelo, coloque en primer lugar el recipiente de desechos de tinción vacío en el cajón y el recipiente lleno en el suelo y, a continuación, extraiga el tubo del recipiente lleno.



4 Desatornille el tapón del tubo de desechos/conjunto de detección de nivel, levante hacia arriba el conjunto y sáquelo.

5 Inserte el conjunto en el recipiente de desechos vacío y atornille firmemente el tapón. Tape el recipiente de desechos lleno antes de trasladarlo.



6 Verifique que el recipiente antiguo esté etiquetado claramente, después elimine el contenido del recipiente de desechos de metanol en un recipiente no inflamable en conformidad con la normativa local y los procedimientos de laboratorio aceptables.

Sustitución del cartucho de impresora: DxH Slidemaker Stainer II

Es posible que necesite un taburete para acceder a la impresora de portaobjetos del DxH Slidemaker Stainer II. De lo contrario, coloque el SlideMaker en la posición de mantenimiento. Consulte Cubierta de la impresora de portaobjetos; extracción e instalación: DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas.

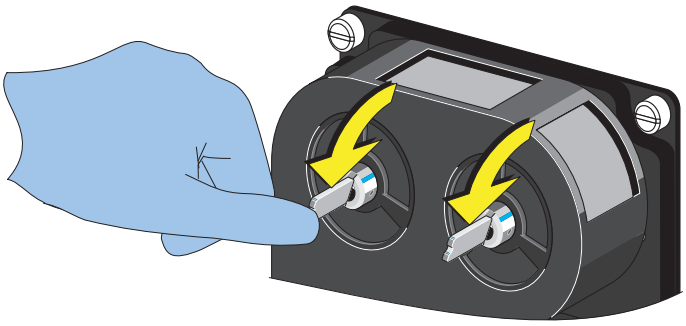
Extracción del cartucho de impresora

1 Seleccione
O
Seleccione **Menú** > **Suministros** > **Slidemaker**.

2 Seleccione **Sustituir cinta** en la barra de navegación local. El sistema mostrará un mensaje que le indica que cargue el nuevo cartucho de impresora.

3 Retire la cubierta del cartucho (consulte la Figura 1.8, Vista derecha del DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema) y compruebe que el Slidemaker se encuentre de nuevo en la posición de funcionamiento.

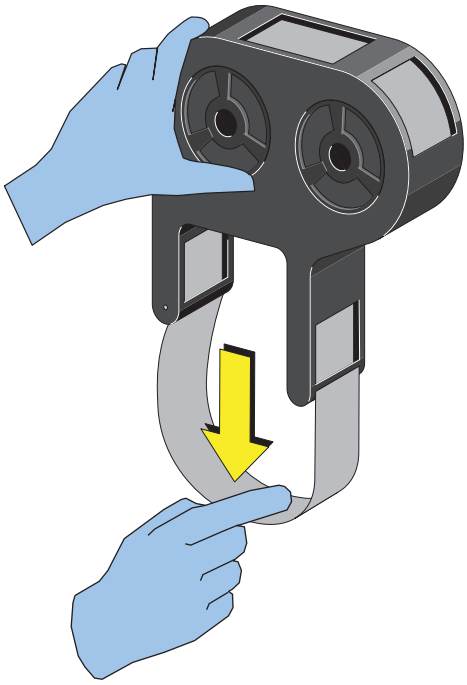
4 Suelte los pasadores de bloqueo del cartucho de impresora.



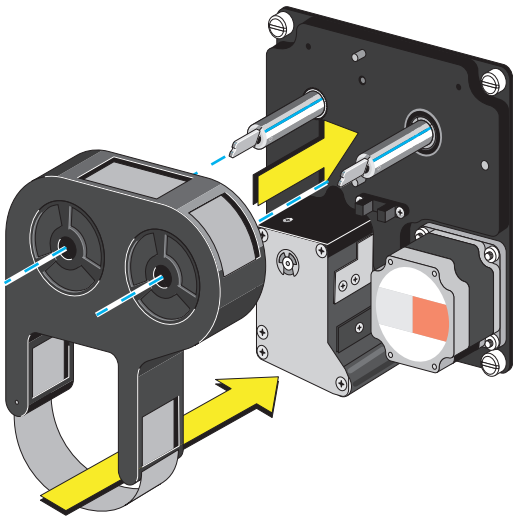
5 Tire del cartucho hacia delante y hacia fuera.

Instalación del nuevo cartucho de impresora

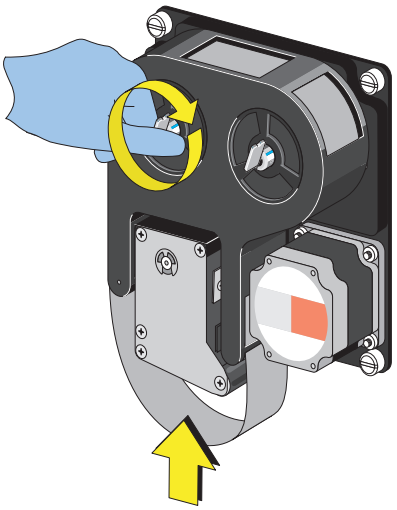
1 Sostenga el cartucho de impresora nuevo y deje suelta parte de la cinta.



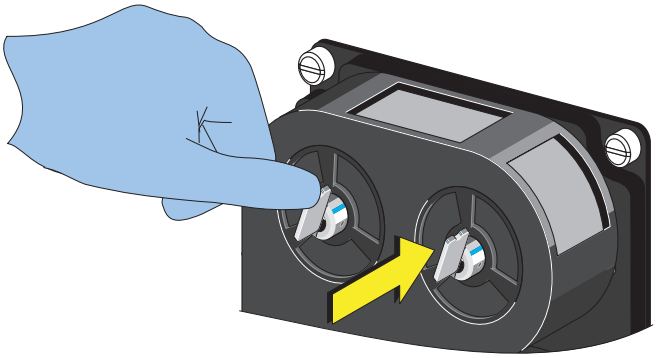
2 Inserte el nuevo cartucho y verifique que el bucle de la cinta esté debajo del cabezal de impresión y que los pasadores estén alineados correctamente con los orificios.



3 Si es necesario, elimine el huelgo de la cinta girando el pasador izquierdo en el sentido de las agujas del reloj.



4 Presione hacia dentro de los pasadores metálicos para fijarlos al cartucho de impresora.



5 Vuelva a colocar la cubierta del cartucho y verifique que el SlideMaker se encuentre de nuevo en la posición de funcionamiento.

6 Seleccione **Cargar** en la pantalla cuando haya terminado.

Sustitución de los filtros de las líneas de reactivo del módulo de tinción: DxH Slidemaker Stainer II

Realice los siguientes pasos para sustituir los filtros de las líneas de reactivo del módulo de tinción cuando reemplace un tipo de reactivo.

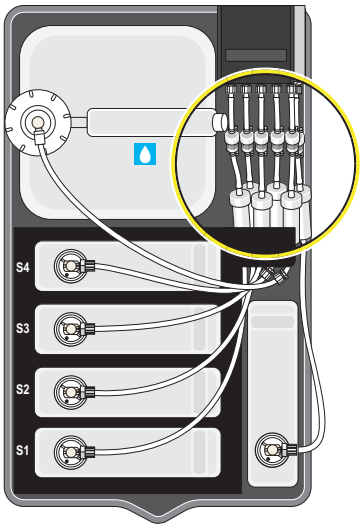
1 Abra la puerta del armario izquierdo y saque totalmente el cajón.

NOTA Este paso solo se aplica si tiene un armario de suelo con el instrumento.

2 Localice la placa de soporte de las líneas de suministro y las líneas que van a sustituirse.

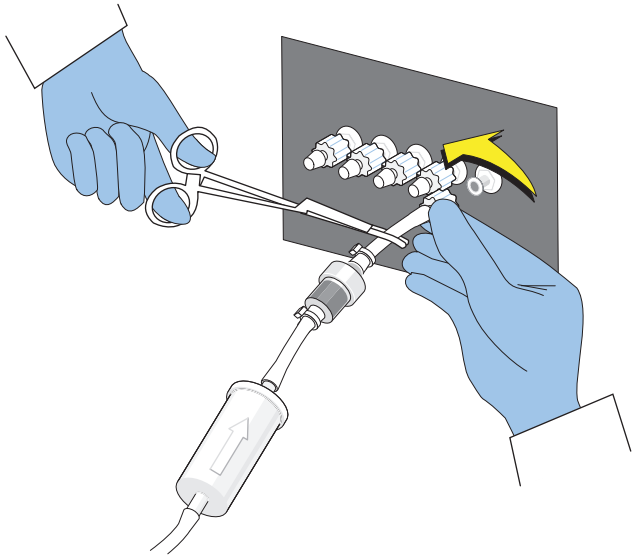
NOTA La siguiente figura corresponde a un instrumento con un armario de suelo. Para un DxH SlideMaker Stainer II montado sobre una mesa de trabajo, los filtros deben estar en el lado derecho del cajón de suministros, en la parte posterior.

También puede tener varias botellas de limpieza de 1 L.

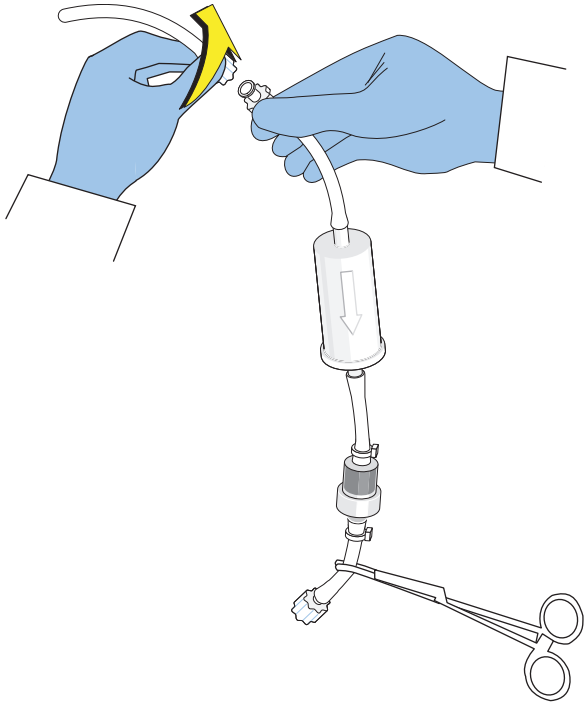


3 Coloque material absorbente, por ejemplo toallitas de papel, debajo de las líneas de suministro y la placa de soporte para recoger las posibles gotas de reactivo.

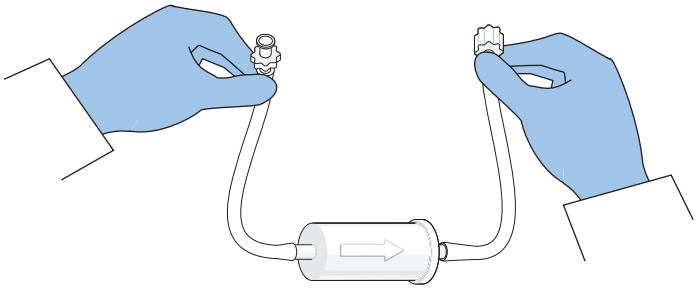
4 Pellizque el filtro de la línea de reactivo con una pinza hemostática en cada extremo y desenrósquelo de la placa de soporte de las líneas de suministro para desconectarlo.



5 Desenrosque el otro extremo del filtro de la línea de reactivo.

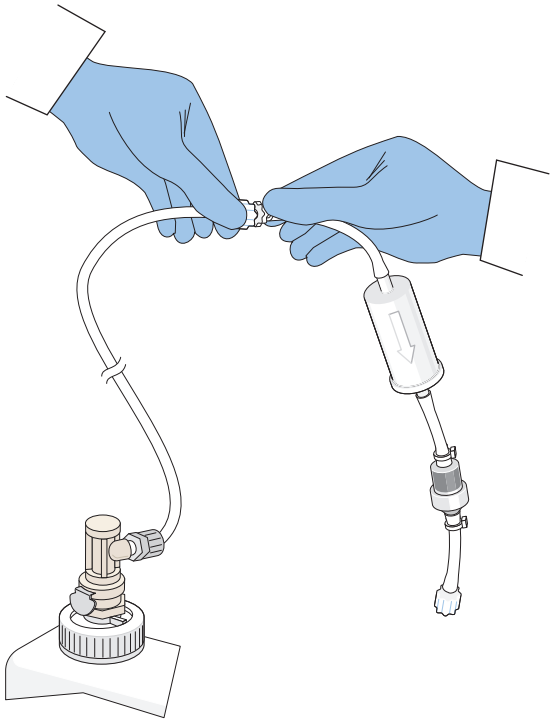


6 Sostenga con cuidado los dos extremos del filtro de la línea de reactivo para evitar goteos y retire la pinza hemostática.

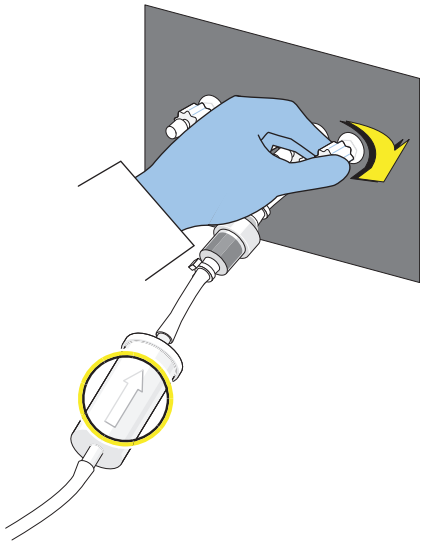


7 Deseche el filtro de la línea de reactivo antiguo según las normas del laboratorio y la normativa local.

8 Conecte el nuevo filtro de la línea de reactivo en la línea de suministro de desconexión rápida y verifique que la flecha en el filtro apunte hacia fuera de la desconexión rápida. Debe escucha un clic con la conexión.



9 Conecte y enrosque el otro extremo del nuevo filtro de la línea de reactivo a la línea de suministro en la placa de soporte, con la flecha de la línea orientada hacia arriba.



10 Meta el cajón de reactivo y cierre la puerta del armario.

NOTA Este paso solo se aplica si el instrumento dispone de un armario de suelo.

Carga de portaobjetos: DxH Slidemaker Stainer II

El icono de suministro del software se mostrará de color ámbar si el nivel del portaobjetos es bajo.

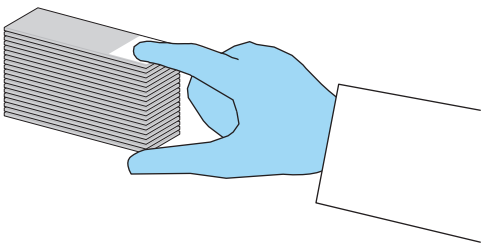
El icono de suministro se mostrará en rojo cuando los portaobjetos estén completamente vacíos. El sistema se desactivará hasta que se carguen más portaobjetos. Conecte de nuevo el sistema para continuar con el procesamiento de los portaobjetos.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y contaminación con materiales biológicos peligrosos. Manipule los portaobjetos con cuidado para evitar perforaciones en la piel. Limpie los cristales rotos o sangre derramada lo más rápidamente posible. Deseche todos los materiales de limpieza desechables contaminados y los portaobjetos rotos según la normativa local y las buenas prácticas de laboratorio.

1 Abra la puerta del eyector (consulte la Figura 1.6, Vista frontal del DxH Slidemaker Stainer II en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema).

2 Saque los portaobjetos de la caja y cójalos por el extremo pintado.

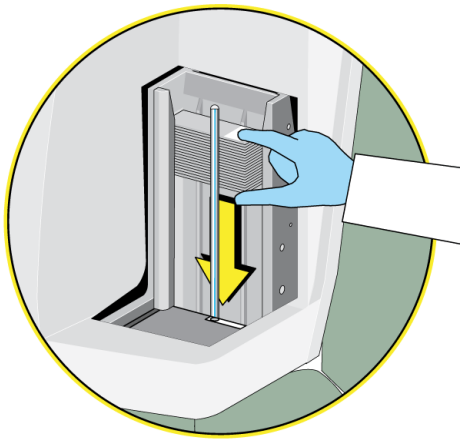


⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Manipule los portaobjetos con cuidado para evitar perforaciones en la piel. Coloque los portaobjetos planos contra las patillas para evitar romperlos. Limpie los cristales rotos lo más rápidamente posible.

3 Cargue los portaobjetos en el conducto de portaobjetos en la misma dirección, con la cara pintada hacia arriba y alineados contra el lado derecho del conducto de portaobjetos.

NOTA Es posible cargar hasta 172 portaobjetos. Tenga en cuenta que los portaobjetos expuestos a una alta humedad pueden adherirse entre sí.



4 Cierre la puerta del eyector.

ANEXO A

Equipos especiales

Especificaciones de la etiqueta de código de barras

Las simbologías de código de barras de muestra admitidas son Code 128 (Código 128), Codabar (Codabar), NW7, Code 39 (Código 39) e Interleaved (Intercalados) 2 of 5. El número de caracteres que puede leer el lector de códigos de barras está limitado a 22 caracteres, o bien a los que se puedan imprimir en la altura que se puede visualizar, aquello que sea menor.

Aproximadamente los 10 mm de la parte inferior y los 10 mm de la parte superior de todos los tubos no se pueden visualizar mediante el lector de código de barras. Esto se debe a la curvatura de la parte inferior del tubo redondeado, así como a la ventana de código de barras del cassette. Los 10 mm superiores se miden desde el borde inferior del tapón.

Tabla A.1 Especificaciones de los parámetros de impresión

Proporción de 10 uM 3:1 recomendada				
	Número de caracteres por tipo de código			
Longitud mínima de tubo necesaria	**Code 128***	**Code 39**	**Interleaved 2 of 5**	**Codabar**
55 mm	9	4	12	8
60 mm	11	5	14	9
65 mm	12	6	16	11
70 mm	14	8	18	12
75 mm	16	9	20	14
80 mm	19	10	22	16
85 mm	21	11	—	18
90 mm	22	12	—	19
95 mm	—	13	—	20
100 mm	—	14	—	22

* Los sistemas DxH admiten Codabar (Codabar) con AIM-16 que utiliza el carácter 'A' para los caracteres inicial y final.

Especificaciones de la etiqueta de código de barras: DxH SlideMaker Stainer II

Las simbologías de código de barras de muestra admitidas son Code 128 (Código 128), Codabar (Codabar), NW7, Code 39 (Código 39) e Interleaved (Intercalados) 2 of 5. El número de caracteres que puede leer el lector de códigos de barras está limitado a 22 caracteres, o bien a los que se puedan imprimir en la altura que se puede visualizar, aquello que sea menor.

Los 10 mm de la parte inferior y de la parte superior de todos los tubos no se pueden visualizar mediante el lector de código de barras. Esto se debe a la curvatura de la parte inferior del tubo redondeado, así como a la ventana de código de barras del cassette. Los 10 mm superiores se miden desde el borde inferior del tapón.

El sistema puede imprimir etiquetas de código de barras (2D) de matriz lineal o datos. Las etiquetas de código de barras de portaobjetos se ajustan a 2D cuando el número de caracteres con determinados símbolos exceda el área de impresión de los portaobjetos.

NOTA El DxH SlideMaker Stainer II no admite Codabar (Codabar) con tecnología de suma de comprobación AIM-16 con caracteres iniciales y finales que no sean **A**.

Tabla A.2 Especificaciones de los parámetros de impresión

Proporción de 10 uM 3:1 recomendada				
Longitud mínima de tubo necesaria	**Número de caracteres por tipo de código**			
	Code 128	**Code 39**	**I 2 of 5**	**Codabar**
55 mm	9	4	12	8
60 mm	11	5	14	9
65 mm	12	6	16	11
70 mm	14	8	18	12
75 mm	16	9	20	14
80 mm	19	10	22	16
85 mm	21	11	—	18
90 mm	22	12	—	19
95 mm	—	13	—	20
100 mm	—	14	—	22

Tubos recomendados

Los criterios de aceptación de tubos se establecieron en el modelo DxH 800 comparador (consulte www.beckmancoulter.com para ver una lista de tubos de ensayo) en cuanto a compatibilidad física. Los tubos no se recomiendan en función del rendimiento analítico. Debe establecer la aceptación analítica de los tipos de tubos del laboratorio que cumplen con los requisitos de dimensiones físicas y materiales de tapón para pruebas en la estación manual (consulte Presentación manual en el

CAPÍTULO 5, Análisis de muestras y/o los cassettes correspondientes (consulte Presentación de cassette en el CAPÍTULO 5, Análisis de muestras).

Los tubos varían en cuanto a los materiales y tipos de tapón que pueden generar resultados con mensajes del sistema, eventos o avisos relacionados con la aspiración. Siga las instrucciones de uso del fabricante de tubos. Algunos tubos tienen limitaciones en cuanto al número de perforaciones y requisitos relacionados con el volumen de llenado y la mezcla. El laboratorio exige la verificación del tubo de recogida.

⚠ ATENCIÓN

Hay riesgo de obtener resultados erróneos. Los tubos estrechos con diámetros internos pequeños necesitarán una mezcla previa manual antes de realizar el análisis para asegurar una correcta distribución de las células y del plasma y evitar posibles resultados erróneos. Mezcle previamente estos tubos colocándolos en el cassette y analizando este mediante su colocación en la posición de inicio del búfer de entrada. Consulte la lista de tubos en www.beckmancoulter.com para obtener más información.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de pérdida de muestra u obstrucción. Puede producirse una pérdida de muestra o una obstrucción del sistema. La perforación excesiva de los tubos de muestra puede producir un ahuecamiento del tapón. El número de perforaciones sin problemas puede variar según el tipo de tubo de muestra y el fabricante. No perfore un tubo de extracción de sangre más de cinco veces.

Consulte las instrucciones de uso que se indican en la Lista de tubos para hematología. Algunos tipos de tubo tienen instrucciones de uso y limitaciones más restrictivas en el número de perforaciones.

Especificaciones de portaobjetos

Utilizar solo portaobjetos Beckman Coulter o portaobjetos autorizados por Beckman Coulter con:

- Extremos blancos o esmerilados pintados (no grabados, pulidos con chorro de arena ni sin terminar)
- Esquinas en bisel

Los portaobjetos requieren una segunda área pintada para la separación.

IMPORTANTE El portaobjetos de microscopio y los cristales de cobertura deben girarse. La rotación es la primera línea de defensa contra los cambios de temperatura y humedad, que dan como resultado la contaminación por humedad. También deben mantenerse apartados de suelos de hormigón, sobre una plataforma. Los portaobjetos deben mantenerse lo más apartado posible de puertas y conductos de calefacción y aire acondicionado para reducir al mínimo los cambios de temperatura y humedad.

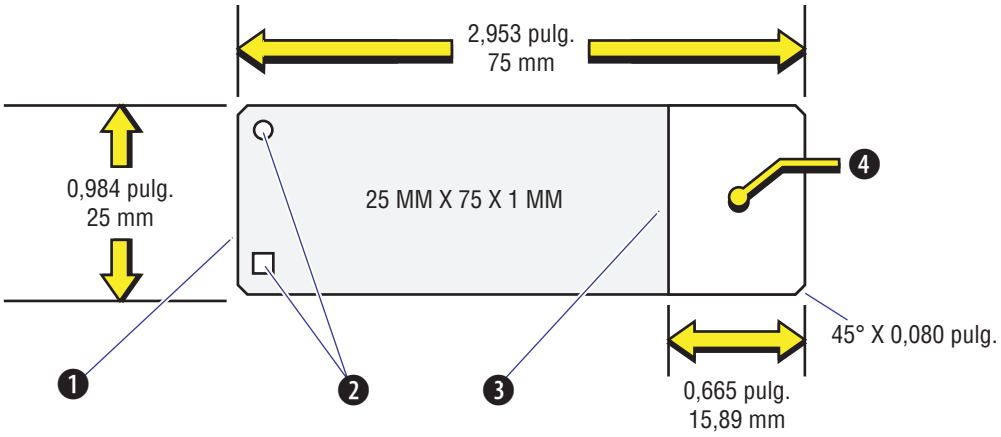
Las cajas de los portaobjetos y los cristales de cobertura deben dejarse a temperatura ambiente en el laboratorio antes de abrirse.

Estas precauciones reducirán al mínimo la posibilidad de que los portaobjetos y los cristales de cobertura desarrollen problemas relacionados con la contaminación, por ejemplo adhesión y corrosión de la superficie de cristal. Recuerde que los portaobjetos no tienen que necesariamente antiguos para estar afectados por la humedad; la probabilidad de contaminación por humedad aumenta con la vida útil del producto.

Dimensiones del portaobjetos

Utilice solo portaobjetos Beckman Coulter de las siguientes especificaciones:

Figura A.1 Especificaciones de portaobjetos



Número	Descripción
1	Borde del frotis
2	Separadores
3	El sobrerociado del proceso de pintado (esmerilado) no se permite sobre el área transparente del portaobjetos
4	Extremo/lado pintado (esmerilado) blanco

Otros parámetros del portaobjetos

Dimensiones	25 mm X 75 mm X 1 mm: 1 mm (0,040 pulg.) + 0,08/- 0,13 mm (+ 0,003/-0,005 pulg.)
Material	Cristal de sílice
Capacidad de humectación de la superficie	Según ISO 8037-2, Sección 6.8 o similar
Bordes biselados	No permitido

Pintura
El extremo pintado debe ser blanco opaco tratado con una a aplicación de revestimiento (deposición), no mediante pulido con chorro de arena o la grabado ácido, compatible con la impresión de transferencia térmica.

Bordes del frotis
El acabado de los bordes del portaobjetos debe ser esmerilado y pulido para reducir al mínimo la acumulación y adhesión de sangre. Los bordes no deben presentar superficies rugosas ni cortantes. Los bordes biselados no son admisibles..

Material del portaobjetos
El material del portaobjetos no debe tener cristal transparente claro, ni materia extraña incrustada, burbujas, ampollas, estrías ni opacidad interna. El tipo de cristal elegido para la construcción del portaobjetos debe tener características de la resistencia, dureza y fragilidad que reduzcan al mínimo las grietas y roturas, así como la formación de residuos y virutas del vidrio esmerilado.

Color y propiedades ópticas
Las caras del portaobjetos deben ser incoloras cuando se observan a simple vista. La decoloración en los bordes del portaobjetos no afectará materialmente a la luz transmitida a través de las superficies del portaobjetos.

Limpieza previa
Los portaobjetos deben limpiarse previamente, y deben mostrar una dispersión uniforme del líquido y una ausencia de manchas en ambas superficies. Los portaobjetos limpiados previamente deben estar libres de humedad, opacidad, detergente y película aceitosa, cerosa o espesa (los protocolos recomendados incluyen NNN-S-450B*, secciones 4.4.1.1 y 4.4.1.2).

Ebullición y solubilidad
Las diapositivas no deben mostrar signos de empañamiento, roturas, grietas o formación de color rosado cuando han sido comprobadas según la norma NNN-S-450B, secciones 4.4.2 y 4.4.3.

Almacenamiento
Los portaobjetos nuevos limpiados previamente no deben guardarse durante más de un año desde la fecha de fabricación.

* Normas internacionales ISO 8037/1, Óptica e instrumentos ópticos - Portaobjetos de microscopio- Parte 1: Dimensiones, propiedades ópticas y marcas.

ANEXO B

Acceso del operario

Acceso del operario

Es posible asignar a los operarios el Nivel I, II o III (Administrador del laboratorio).

La tabla siguiente indica el acceso del operario por nivel. Si no se muestra un elemento, se da por sentado que es necesario el acceso de Nivel III.

Todos los elementos de configuración no indicados deben configurarse en el administrador del sistema.

Tabla B.1 Niveles de acceso del operador

Función	Nivel I	Nivel II	Nivel III	*
Modificar manualmente los datos demográficos del paciente	X	X	X	
Revisar datos demográficos de paciente	X	X	X	
Eliminar, rectificar o sustituir los datos demográficos del paciente		X	X	
RESULTADOS DEL PACIENTE				
Revisar resultados del paciente	X	X	X	
Borrar las excepciones de la lista de trabajo	X	X	X	
Agregar o modificar el comentario	X	X	X	
Editar, eliminar, emitir o exportar los resultados del paciente		X	X	
Solicitar manualmente reprocesamientos/pruebas Reflex		X	X	
Eliminar comentario		X	X	
Generar manualmente informes de pacientes	X	X	X	
Controlar las posiciones del soporte de portaobjetos	X	X	X	
Información de muestra		X	X	
CONFIGURAR EL PROCESAMIENTO DEL PACIENTE				
Modo por lotes	X	X	X	
Criterios de informe automático		X	X	
Estudios	X	X	X	
Criterios avanzados de clasificación/filtro	X	X	X	
Comentarios definidos por el usuario	X	X	X	

Tabla B.1 Niveles de acceso del operador *(Continuación)*

Función	Nivel I	Nivel II	Nivel III	*
GESTIÓN DE ÓRDENES DE PRUEBA				
Crear y modificar manualmente órdenes de prueba	X	X	X	
Eliminar órdenes de prueba pendientes SIN resultados en proceso o completados	X	X	X	
Eliminar manualmente órdenes de prueba completadas no en proceso		X	X	
Configurar órdenes de prueba predeterminadas	X	X	X	
Configuración de todas las órdenes de prueba, excepto la orden de prueba predeterminada			X	
CONTROL DE CALIDAD				
Configurar controles	Únicamente la función **Solo CC**	X	X	*
Configurar XB y XM	Solo Encender/ Apagar	Solo Encender/ Apagar	X	*
Configurar el control de calidad ampliado			X	*
Eliminar resultados y archivos de control, XB, XM			X	
Exportar resultados de control, XB y XM		X	X	
Agregar, modificar y eliminar los comentarios de control, XB y XM	X	X	X	
Generar manualmente los informes de control, XB y XM	X	X	X	
Configurar notificación automática de análisis de CC			X	
Configurar notificación automática para calibrar		X	X	
GARANTÍA DE CALIDAD				
Calibración del CBC		X	X	
Reproducibilidad		X	X	
Arrastre		X	X	
Exportar resultados relacionados con la calibración		X	X	
Generar informes de garantía de calidad		X	X	
Configurar los criterios de informe automático de garantía de calidad	X	X	X	*
MONITORIZAR LOS MÓDULOS Y LA CÉLULA DE TRABAJO				
Copia de seguridad y recuperación manual		X	X	*
Cambiar estado del módulo/célula de trabajo (por ejemplo: Activado, Desactivado, Detener transporte)	X	X	X	
Ver el estado del módulo y la célula de trabajo	X	X	X	
Gestionar errores	X	X	X	

Tabla B.1 Niveles de acceso del operador *(Continuación)*

Función	Nivel I	Nivel II	Nivel III	*
REGISTROS				
Ver, imprimir, clasificar, filtrar, exportar CUALQUIER registro	X	X	X	
Acceder a datos detallados en CUALQUIER registro excepto de servicio	X	X	X	
Agregar comentarios a CUALQUIER registro excepto de servicio	X	X	X	
Eliminar registros	No registros de consumibles, mantenimiento, eventos o intervención	X	X	
Agregar entradas al registro de mantenimiento	X	X	X	
Gestionar el registro del host	X	X	X	
HERRAMIENTAS DX/MANTENIMIENTO				
Prueba/ajuste de servicio		X	X	
Ver las funciones de monitorización	X	X	X	
Realizar las funciones de mantenimiento	X	X	X	
Configurar y permitir el uso compartido del escritorio RMS			X	*
Cargar información en RMS		X	X	*
Ciclos de mantenimiento automático		X	X	*
INFORMES				
Generar otros informes (no informes de pacientes ni de controles)	X	X	X	
Configurar informes (no informes de pacientes ni de controles)			X	*
Exportar y restaurar los datos de carga de trabajo			X	
Generar un informe de la carga de trabajo	X	X	X	
CONFIGURACIONES DEL SISTEMA				
Configurar los ajustes del sistema	Encender/ Apagar, Ajustar solo volumen de alarma audible	Encender/ Apagar, Ajustar solo volumen de alarma audible	X	*
Configurar y editar los operarios y funciones			X	*
Restablecer contraseña			X	*
Cambiar contraseña	X	X	X	*

Tabla B.1 Niveles de acceso del operador *(Continuación)*

Función	**Nivel I**	**Nivel II**	**Nivel III**	*
Configuraciones de código de barras		Solo descubrir código de barras	X	
Configurar pruebas			X	*
Configurar impresión dentro de la aplicación			X	*
Configurar la creación y tinción de portaobjetos		X	X	*
Configurar conexión del LAS			X	
Configurar las comunicaciones del SIL	Encender/ Apagar solo transmisión	Encender/ Apagar solo transmisión	X	*
Desactivar un análisis temporalmente		X	X	*
Configurar notificación de errores y condiciones en el administrador del sistema			X	
Configurar copia de seguridad automática		X	X	*
Modificar topología compleja			X	*
Configurar opción de diluyente 1 (1 ó 2 diluyentes)			X	*
Todas las configuraciones de consumibles, excepto la configuración del diluyente	X	X	X	*
AYUDA				

* Estos parámetros solo pueden configurarse en el administrador del sistema.

ANEXO C

Registros

Registros históricos

Seleccione o **Menú > Registros** en la parte superior de cualquier pantalla para abrir la pantalla Registros históricos.

La lista desplegable *Tipo de registro* de la pantalla Registros históricos le permite ver los registros ordenados por tipo.

Las entradas del registro pueden etiquetarse para el usuario como *SISTEMA* en oposición al operario conectado.

Algunas fechas en los registros pueden mostrarse en formato A1, en contraposición al formato local seleccionado.

Registros de eventos

La pantalla Registros históricos - Registros de eventos (**Menú > Registros > Registros de eventos**) muestra siete vistas únicas con pestañas; sin embargo, las opciones disponibles en la barra de navegación local son las mismas para cada vista con pestañas.

Seleccione una pestaña para ver esta información:

- Estado del sistema
- Suministros
- CC
- GC
- XB/XM
- Pacientes
- General

Para sistemas con DxH SlideMaker Stainer II, las excepciones de *Portaobjetos no creados* no se registran en el filtro Paciente del Registro histórico. La pestaña Portaobjetos de la lista de trabajo - *Portaobjetos sin revisar - Sin excepciones* mostrará que el portaobjetos no se ha creado correctamente. El icono de lista de trabajo se ilumina en rojo.

Los registros de eventos DxH se reemplazan automáticamente por instrumento cuando el número de entradas en el registro es superior a 5000.

Para obtener información sobre los iconos de la ayuda guiada, consulteIconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

Búsqueda de Eventos en el registro

1. Seleccione **Buscar** en la pantalla Registros de eventos para abrir el cuadro de diálogo Buscar evento.

2. Introduzca el evento o una palabra clave para buscar y seleccione **Buscar siguiente.** También puede seleccionar **Arriba** o **Abajo** como dirección de búsqueda.

Visualización e impresión de los Detalles del registro

1. Seleccione **Detalles** en la pantalla Registros históricos - Registros de eventos para abrir el cuadro de diálogo Detalles de evento.

2. Seleccione **Imprimir** para imprimir los detalles o **Solución de problemas** para corregir el evento.

Adición de comentarios a los registros

1. Seleccione **Comentarios** en la pantalla Registros de eventos para añadir comentarios a un evento.

2. Introduzca comentarios en el cuadro de texto **Introducir comentario.**

3. Para utilizar la opción **Registrar comentario/evento en el registro de mantenimiento,** seleccione la casilla de verificación.

4. Seleccione **Aceptar.**

Filtrado del Registro de eventos

1. Seleccione **Filtro** en la pantalla Registros históricos - Registros de eventos para filtrar los eventos.
2. Seleccione un **ID de operador**.
3. Seleccione una opción para **Intervalo de fechas**.
4. Seleccione **Ajustes de seguridad**.
5. Seleccione **Aceptar**.

Eliminación de eventos del Registro de eventos

1. Asegúrese de que el filtro está establecido en **Todos los operarios** y **Todas las entradas**.
2. Seleccione **Eliminar** en la pantalla Registros históricos - Registros de eventos para abrir el cuadro de diálogo Eliminar.
3. Seleccione las entradas que desee eliminar.
4. Seleccione **Aceptar**.

Exportación de eventos desde el Registro de eventos

1. Seleccione **Exportar** en la pantalla Registros históricos - Registros de eventos para abrir la pantalla Exportación de registros históricos.
2. Seleccione **Registros de eventos** para exportar o seleccione **Seleccionar todo**.
3. Seleccione **Registros de resumen de datos** para exportar o seleccione **Seleccionar todo**.

4 Seleccione **Registros de mantenimiento** para exportar o seleccione **Seleccionar todo.**

5 Seleccione **Registros de intervención** para exportar o seleccione **Seleccionar todo.**

6 Seleccione **Todas las fechas** o **Especificar intervalo de fechas.**

7 Seleccione una opción para **Destino.**

8 Seleccione **Aceptar.**

Revisión de eventos en el Registro de eventos general

1 En la pestaña *General*, seleccione el evento que desea revisar.

NOTA También puede hacer lo siguiente:

- Para ver una lista con solo los eventos sin revisar, seleccione **No revisado**. Para revisar los eventos con estado No revisado con la pantalla táctil, mantenga pulsado el primer evento, vaya hasta el último evento que desee revisar y levante el dedo. A continuación, seleccione **Revisar** para revisar los eventos seleccionados.
- Para seleccionar todos los eventos no revisados, seleccione **No revisado**. Para revisar los eventos con estado No revisado mediante el teclado, mantenga pulsada la tecla **Mayús**, vaya hasta la lista de eventos y seleccione el último evento.
- Para ver eventos que cuentan con Ayuda guiada, seleccione **Ayuda guiada disponible**. Se mostrarán los eventos que cuentan con Ayuda guiada en estado *Corregir* o *Reanudar*. Para obtener información sobre los iconos de la ayuda guiada, consulteIconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.
- Para ver ambos eventos no revisados y eventos con Ayuda guiada, seleccione **No revisado** y **Ayuda guiada disponible**. Se mostrarán los eventos que cuentan con Ayuda guiada en estado *Corregir*. Para obtener información sobre los iconos de la ayuda guiada, consulteIconos de ayuda guiada en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema.

2 Seleccione **Revisar.**

Impresión automática

Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la impresión automática para los Registros históricos, consulte Impresión automática de la configuración de los registros de historial en el CAPÍTULO 9, Configuración.

Impresión de registros históricos

1 Seleccione en la parte superior de la pantalla Registros históricos para imprimir los registros históricos.

2 Seleccione una opción para **Intervalo de impresión**.

3 Seleccione la casilla de verificación **Imprimir detalles** para imprimir los detalles.

4 Seleccione **Aceptar**.

Registros de resumen de datos

1 Seleccione **Registros de resumen de datos** en la lista desplegable *Tipo de registro*. En la pantalla Registros de resumen de datos se muestra dos pestañas de Registros de historial: Suministros y Controles diarios.

El registro de resumen de datos correspondiente a Suministros requiere la impresión manual de los datos reales. La opción Impresión automática no incluye los datos reales.

2 Seleccione una pestaña para ver su registro de historial.

Registros de intervención

1 Seleccione **Registros de intervención** en la lista desplegable *Tipo de registro* para ver los registros de intervención.

2 Utilice las barras de desplazamiento, según sea necesario, para seleccionar y revisar los registros de inspección.

Las modificaciones en *Nombre del médico* y *Sufijo* y los cambios en los ajustes de alineación del código de barras no se introducen en el registro de inspección.

Las cancelaciones de solicitudes de portaobjetos pendientes o solicitudes de portaobjetos manuales efectuadas en el administrador del sistema no se ingresan en el registro de inspección. Las cancelaciones y solicitudes del SIL se registran en los registros de inspección.

Registro de mantenimiento

1 Seleccione **Registros de mantenimiento** en la lista desplegable *Tipo de registro* para ver el Registro de mantenimiento.

2 Vaya a Añadir una Nueva entrada al Registro de mantenimiento para añadir una nueva entrada al Registro de mantenimiento.

Añadir una Nueva entrada al Registro de mantenimiento

1 Seleccione **Nueva entrada** para ver el cuadro de diálogo Nueva entrada de registro.

2 Escriba un **Mensaje** en el cuadro de texto.

3 Escriba un **Comentario** en el cuadro de texto. (Opcional)

4 Seleccione **Aceptar** para guardar la nueva entrada en el Registro de mantenimiento.

ANEXO D

Informes

Ejemplos de informes

Consulte la figura correspondiente para obtener un ejemplo de los informes siguientes:

- Figura D.1, Informe laboratorio paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo
- Figura D.2, Informe graficable paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo
- Figura D.3, Informe acumulado del paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo
- Figura D.4, Informe de detalle del proceso de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 1 de 2: ejemplo y Figura D.5, Informe de detalle del proceso de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 2 de 2: ejemplo
- Figura D.6, Informe de resumen de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 1 de 2: ejemplo y Figura D.7, Informe de resumen de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 2 de 2: ejemplo
- Figura D.8, Informe gráfico de CC, DxH 900/DxH 690T: ejemplo
- Figura D.9, Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - HCT: ejemplo
- Figura D.10, Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - ERIT: ejemplo
- Figura D.11, Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - HGB: ejemplo
- Figura D.12, Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - LEU: ejemplo
- Figura D.13, Informe de detalles de lote XB, DxH 900/DxH 690T XB - Página 1 de 2: ejemplo y Figura D.14, Informe de detalles de lote XB, DxH 900/DxH 690T XB - Página 2 de 2: ejemplo
- Figura D.15, Medias de lote XB, DxH 900/DxH 690T: ejemplo
- Figura D.16, Informe de detalles de lote XM, DxH 900/DxH 690T XM: ejemplo
- Figura D.17, Informe RETIC CALC de media por tanda de XM, DxH 900/DxH 690T XM Batch Means-RETIC CALC Report: ejemplo
- Figura D.18, Levey-Jennings en un informe, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

En el primer ejemplo, en la Figura D.1, Informe laboratorio paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo, se muestran los detalles del pie de página que reflejan sensibilidad de aviso variable. La segunda línea del pie de página, en el lado izquierdo, representa la revisión del algoritmo y, entre paréntesis, se indica la sensibilidad de aviso variable. Aquí, el valor [333] indica que todas las sensibilidades están ajustadas en Alto [3]. A continuación se muestran otros posibles valores.

Deshabilitado = 0, Bajo = 1, Medio = 2, Alto = 3

Solo es posible desactivar el mensaje Desviación izquierda.

(X _ _) LI anómalos, 1, 2, 3

(X _ _) Desviación izquierda, 0, 1, 2, 3

(_ _ X) Granulocitos inmaduros, 1, 2, 3

Figura D.1 Informe laboratorio paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

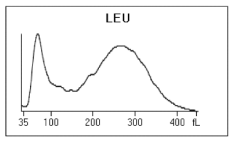
Informe laboratorio paciente

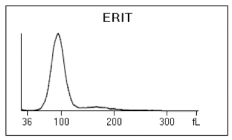
ID de muestra	132234567	Paneles:	CDR		
Tipo de muestra	Sangre completa	Aj. aviso:	Adulto	Prioridad:	Rutina
Médico:			Diagnóstico		

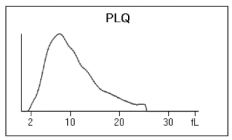
Nombre:		ID de paciente	
Sexo:	Desconocido	Edad:	
Origen:		DOB:	
Comentario:			

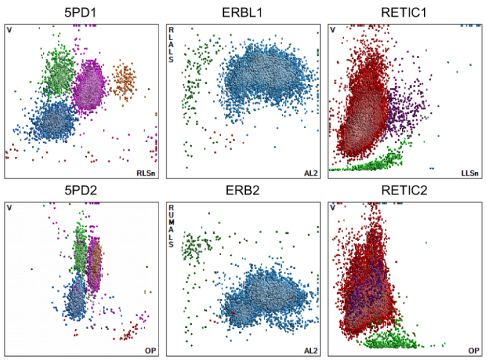
Paneles		Fecha	Hora	Pos tubo	Instrumento	ID opr	Excepciones
CDR	(M)	02/03/2018	10:33:24 AM	99999	DxH1	Admin	Prueba predeterminada

Prueba	Resultado	Avisos	Unidades
LEU	4.0		10^3/uL
LEU-n	4.0		10^3/uL
ERIT	4.54		10^6/uL
HGB	15.5		g/dl
HCT	41.4		%
VCM	91.2		fl
HCM	34.0	H	pg
CHCM	37.3	a H	g/dl
ADE	13.7		%
ADE-DE	45.9		fl
PLQ	166		10^3/uL
VPM	10.0		fl
NE	68.2		%
LI	19.5		%
MO	9.6		%
EO	2.0		%
BA	0.7		%
NE#	2.7		10^3/uL
LI#	0.8	L	10^3/uL
MO#	0.4		10^3/uL
EO#	0.1		10^3/uL
BA#	0.0		10^3/uL
ERBL	0.1		/100LEU
ERBL#	0.00		10^3/uL
RET	1.21		%
RET#	0.0548		10^6/uL
VMR	110.7		fl
FRI	0.39		









Sospechoso

Definitivo

Prueba fallida de HyH

Seg	
Banda	
Linfocito	
Mono	
EOS	
Basófilo	
Meta	
Mielo	
Pro	
Blasto	
ATL	
Otros	
ERBL	
Aniso	
Poiq	
Policr	
HIPO	
Micro	
MACRC	
Otros	
Revisado por	
Comentari	

Acciones:

Comentario

INF/DAT Filename: C:\Users\TmpAdmin\Desktop\INFDAT\Patient Cassette\CDR Results\CDR - 2012-02-08T13-31-13_132234567_9

Informe final
Rev: 1.0.0.250 1.0.6488.6229 [3333]
SYSTEM

Impreso 02/03/2018 01:23 PM

Página 1 de 1

Figura D.2 Informe graficable paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

Informe graficable paciente

ID de muestra	89338187615	Paneles:	CDR
Tipo de muestra	Sangre completa	Aj. aviso:	Adulto
Médico:			Diagnóstico

Prioridad: Rutina

Nombre:		ID de paciente:	
Sexo:	Desconocido	Edad:	
Origen:		DOB:	
Comentario:			

Paneles		Fecha	Hora	Pos tubo	Instrumento	ID de usuario
CDR	(M)	02/03/2018	09:56:33 AM	00148	DxH1	Admin

Prueba	Resultado	Avisos	Unidades	Bajo	Alto
LEU	4.8		10^3/uL	3.6	10.2
LEU-n	4.8		10^3/uL	3.6	10.2
ERIT	4.08		10^6/uL	4.06	5.63
HGB	13.1		g/dl	12.5	16.3
HCT	37.2		%	36.7	47.1
VCM	91.1		fl	73.0	96.2
HCM	32.1		pg	23.8	33.4
CHCM	35.2		g/dl	32.5	36.3
ADE	15.8		%	12.1	16.2
ADE-DE	52.5	H	fl	36.5	45.9
PLQ	216		10^3/uL	152	348
VPM	8.7		fl	7.4	11.4
NE	63.7		%	43.5	73.5
LI	22.5		%	15.2	43.3
MO	8.5		%	5.5	13.7
EO	4.9		%	0.8	8.1
BA	0.4		%	0.2	1.5
NE#	3.1		10^3/uL	1.7	7.6
LI#	1.1		10^3/uL	1.0	3.2
MO#	0.4		10^3/uL	0.3	1.1
EO#	0.2		10^3/uL	0.0	0.5
BA#	0.0		10^3/uL	0.0	0.1
ERBL	0.3		/100LEU	0.0	0.6
ERBL#	0.01		10^3/uL	0.00	0.03
RET	0.66		%	0.42	2.23
RET#	0.0268		10^6/uL	0.0188	0.1086
VMR	119.0		fl	97.5	122.7
FRI	0.36			0.30	0.54

Comentario

Informe final
SYSTEM

Impreso 02/03/2018 01:30 PM

Página 1 de 1

Figura D.3 Informe acumulado del paciente, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

Informe acumulado del paciente

Nombre:
Sexo: Desconocido
Origen:
Notas:

ID de paciente:
Edad:
DOB:

Más reciente Sangre completa Muestra

ID de muestra 89338187624
Tipo de muestra Sangre completa
Médico:

Paneles: CDR
Aj. aviso: Adulto
Diagnóstico

Prioridad Rutina

	02/03/2018 09:57 AM		Unidades	Más reciente Rango de referencia Bajo	Alto
LEU	4.9		10^3/uL	3.6	10.2
LEU-n	4.9		10^3/uL	3.6	10.2
ERIT	4.47		10^6/uL	4.06	5.63
HGB	14.2		g/dl	12.5	16.3
HCT	38.6		%	36.7	47.1
VCM	86.4		fl	73.0	96.2
HCM	31.9		pg	23.8	33.4
CHCM	36.9	a H	g/dl	32.5	36.3
ADE	13.1		%	12.1	16.2
ADE-DE	41.6		fl	36.5	45.9
PLQ	282		10^3/uL	152	348
VPM	9.5		fl	7.4	11.4
NE	59.3		%	43.5	73.5
LI	26.8		%	15.2	43.3
MO	8.4		%	5.5	13.7
EO	4.2		%	0.8	8.1
BA	1.3		%	0.2	1.5
NE#	2.9		10^3/uL	1.7	7.6
LI#	1.3		10^3/uL	1.0	3.2
MO#	0.4		10^3/uL	0.3	1.1
EO#	0.2		10^3/uL	0.0	0.5
BA#	0.1		10^3/uL	0.0	0.1
ERBL	0.0		/100LEU	0.0	0.6
ERBL#	0.00		10^3/uL	0.00	0.03
RET	1.04		%	0.42	2.23
RET#	0.0465		10^6/uL	0.0188	0.1086
VMR	108.0		fl	97.5	122.7
FRI	0.31			0.30	0.54

Slides
Crear sólo
Crear y teñir

Impreso 02/03/2018 01:38 PM Page 1 of 1

Figura D.4 Informe de detalle del proceso de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 1 de 2: ejemplo

Informe de detalle del proceso CC

Número de lote:	123171720	Fecha de caducidad:	26/07/2018	Estado de SIL:	No enviado
Origen:	BCI	Instrumento:	DxH1	Turno:	1
Tipo de control:	COULTER® 6C Cell	ID de pos tubo:	00026	Mensajes de sistem	
Nivel:	Nivel 1	Fecha/hora proceso:	02/03/2018 09:47:00 AM		
Excluído:	No	Realizado por:	Admin		
Modo	Manual	Revisado por:			
Presentación:		Fecha/hora de revisión:			

Prueba	Result	Avisos	Unidades	Upper Limit	Lower Limit	Límite error SM (%)	Dif error SM (%)
LEU	3.8		10^3/uL	4.3	3.1	6.50	2.91
ERIT	1.81		10^6/uL	1.91	1.69	4.00	0.35
HGB	5.0		g/dl	5.1	4.5	4.00	3.98
HCT	15.2		%	16.4	13.4	5.00	1.69
VCM	83.9		fl	87.9	77.9		
HCM	27.6		pg	29.3	24.1		
CHCM	32.9		g/dl	36.7	27.7		
ADE	15.7		%	18.7	13.7		
ADE-DE	46.8		fl	58.5	36.5		
PLQ	70		10^3/uL	86	56	13.50	-1.08
VPM	10.3		fl	12.0	8.0		
NE	45.6		%	48.6	38.6		
LI	45.0		%	52.6	40.6		
MO	5.9		%	9.1	3.1		
EO	3.5		%	6.6	0.6		
BA	0.0		%	0.6	0.0		
NE#	1.7		10^3/uL	2.5	0.9		
LI#	1.7		10^3/uL	2.5	0.9		
MO#	0.2		10^3/uL	0.5	0.0		
EO#	0.1		10^3/uL	0.6	0.0		
BA#	0.0		10^3/uL	0.1	0.0		
ERBL	0.3		/100LEU	1.5	0.0	NA	NA
ERBL#	0.01		10^3/uL	0.06	0.00	NA	NA

Comentarios: INF/DAT Filename: H:\INFDat\INFDAT\Controls Cassette\122855330 - 6C Level 1\2012-04-12T14-56-03_122855330_00026_41.inf

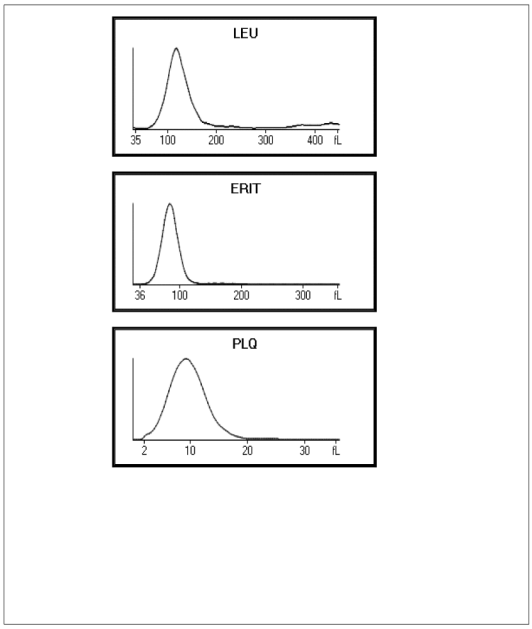
Impreso 02/03/2018 01:41 PM

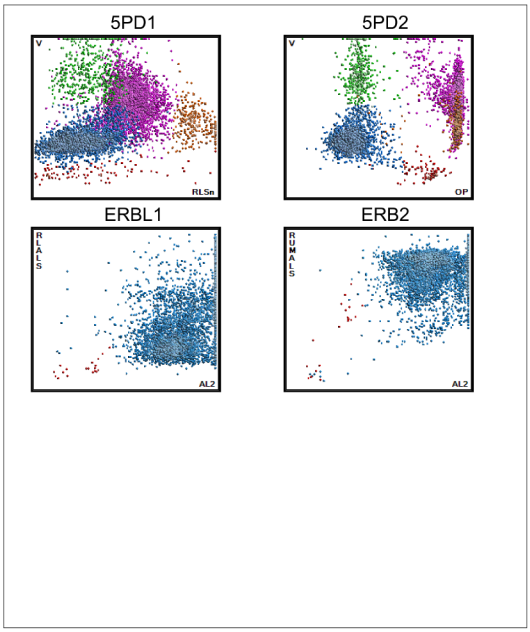
Página 1 de 2

Figura D.5 Informe de detalle del proceso de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 2 de 2: ejemplo

Informe de detalle del proceso CC

Número de lote:	123171720	Fecha de caducidad:	26/07/2018	Estado de SIL:	No enviado
Origen:	BCI	Instrumento:	DxH1	Turno:	1
Tipo de control:	COULTER® 6C Cell	ID de pos tubo:	00026	Mensajes de sistem	
Nivel:	Nivel 1	Fecha/hora proceso:	02/03/2018 09:47:00 AM		
Excluído:	No	Realizado por:	Admin		
Modo	Manual	Revisado por:			
Presentación:		Fecha/hora de revisión:			





Impreso 02/03/2018 01:41 PM

Página 2 de 2

Figura D.6 Informe de resumen de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 1 de 2: ejemplo

Informe de resumen CC

Tipo de control:	COULTER® 6C Cell	Número de lote:	123171720	Origen:	BCI
Nivel:	Nivel 1	Fecha de caducidad:	26/07/2018	Instrumento:	DxH1
Filtro informe:	Ninguno	1º proceso:	02/03/2018 09:45 AM	lt. Proceso:	02/03/2018 09:47 AM
Comentarios del archivo con					

Fecha de revisión	Usuario	Fecha de	Md.Cad.		LEU	ERIT	HGB	HCT	VCM	HCM	CHCM	ADE	ADE-DE	PLQ
					VPM									
Sin revisión		02/03/2018 09:45:36 AM	M	N	3.8 10.3	1.81	5.0	15.2	83.7	27.7	33.0	15.8	47.3	69
Sin revisión		02/03/2018 09:46:04 AM	M	N	3.8 10.2	1.81	5.0	15.2	84.0	27.8	33.1	15.4	45.5	69
Sin revisión		02/03/2018 09:46:32 AM	M	N	3.8 10.3	1.81	5.0	15.1	83.5	27.7	33.2	15.8	46.8	69
Sin revisión		02/03/2018 09:47:00 AM	M	N	3.8 10.3	1.81	5.0	15.2	83.9	27.6	32.9	15.7	46.8	70

Estadísticas de resumen		LEU	ERIT	HGB	HCT	VCM	HCM	CHCM	ADE	ADE-DE	PLQ
	N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Dif	0.1	0.01	0.2	0.2	0.9	1.0	0.9	-0.5	-0.9	-2
	Media	3.8	1.81	5.0	15.1	83.8	27.7	33.1	15.7	46.6	69
	2DE	0.1	0.01	0.0	0.1	0.4	0.1	0.2	0.4	1.5	1
	%CV	0.70	0.15	0.23	0.27	0.26	0.24	0.30	1.21	1.63	0.90
	Valor objetivo	3.7	1.80	4.8	14.9	82.9	26.7	32.2	16.2	47.5	71
	Límite	0.6	0.11	0.3	1.5	5.0	2.6	4.5	2.5	11.0	15

	VPM
N	4
Dif	0.3
Media	10.3
2DE	0.1
%CV	0.42
Valor objetivo	10.0
Límite	2.0

Impreso 02/03/2018 01:49 PM

Página 1 de 2

Figura D.7 Informe de resumen de CC, DxH 900/DxH 690T - Página 2 de 2: ejemplo

Informe de resumen CC

Tipo de control:	COULTER® 6C Cell	Número de lote:	123171720	Origen:	BCI
Nivel:	Nivel 1	Fecha de caducidad:	26/07/2018	Instrumento:	DxH1
Filtro informe:	Ninguno	1º proceso:	02/03/2018 09:45 AM	It. Proceso:	02/03/2018 09:47 AM

Comentarios del archivo con

Fecha de revisión	Usuario	Fecha de	Md.Cad.	NE	LI	MO	EO	BA	NE#	LI#	MO#	EO#	BA#
				ERBL	ERBL#								
Sin revisión		02/03/2018 09:45:36 AM	M N	45.4 0.2	45.1 0.01	6.5	3.0	0.0	1.7	1.7	0.2	0.1	0.0
Sin revisión		02/03/2018 09:46:04 AM	M N	43.8 0.2	45.9 0.01	6.5	3.7	0.1	1.6	1.7	0.2	0.1	0.0
Sin revisión		02/03/2018 09:46:32 AM	M N	45.4 0.2	44.0 0.01	6.6	3.9	0.1	1.7	1.7	0.2	0.1	0.0
Sin revisión		02/03/2018 09:47:00 AM	M N	45.6 0.3	45.0 0.01	5.9	3.5	0.0	1.7	1.7	0.2	0.1	0.0

Estadísticas de resumen		NE	LI	MO	EO	BA	NE#	LI#	MO#	EO#	BA#
	N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Dif	1.4	-1.6	0.3	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Media	45.0	45.0	6.4	3.5	0.0	1.7	1.7	0.2	0.1	0.0
	2DE	1.7	1.6	0.6	0.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	%CV	1.89	1.83	4.85	10.29	59.64	2.34	1.67	4.28	10.53	59.64
	Valor objetiv	43.6	46.6	6.1	3.6	0.1	1.7	1.7	0.2	0.1	0.0
	Límite	5.0	6.0	3.0	3.0	0.5	0.8	0.8	0.3	0.5	0.1

	ERBL	ERBL#
N	4	4
Dif	NA	NA
Media	0.2	0.01
2DE	0.1	0.00
%CV	22.78	23.49
Valor objetiv	NA	NA
Límite	1.5	0.06

Impreso 02/03/2018 01:49 PM

Página 2 de 2

Figura D.8 Informe gráfico de CC, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

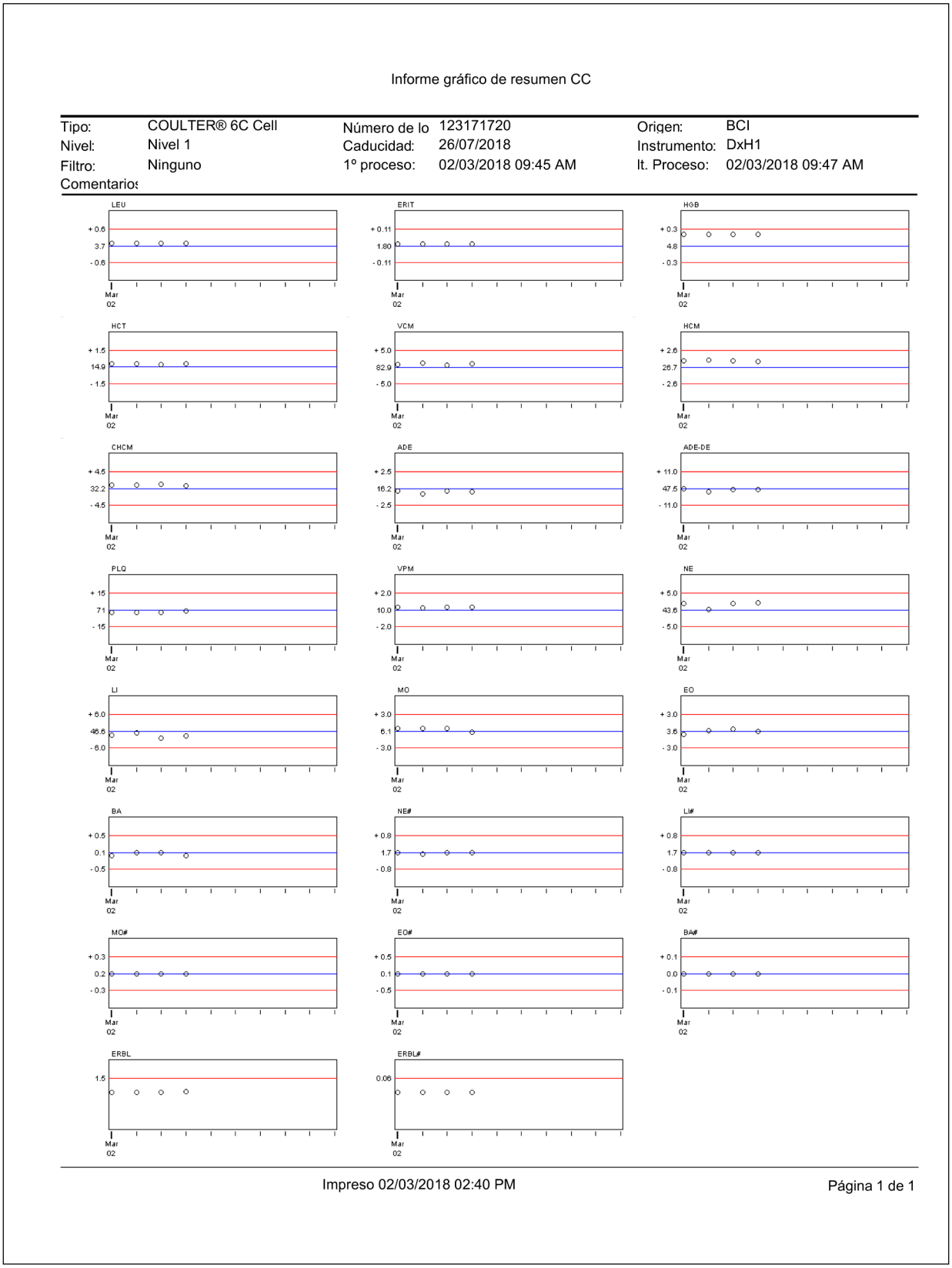


Figura D.9 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - HCT: ejemplo

Informe de resumen de CC ampliado - HCT

Parámetro		**Control**	
ID de parámetro:		Número de lote:	123171720
Nombre del parámetro:	Hematocrito	Nombre del control:	COULTER® 6C Cell
		Fabricante:	BCI
Unidades:	%	Principio de medición:	Calculado
Tipo de muestra:	Sangre completa	Nivel:	Nivel 1
ID de instrumento:	DxH1	Fecha de caducidad:	26/07/2018
Datos básicos		**Límites(%)**	
Información de laboratorio:		Error aleatorio:	3.00
Valor objetivo:	14.9	Error sistemático:	3.00
Límite inferior SM:	14.2	Error SM :	5.00
Límite alto SM:	15.6		
Estadísticas			
Fecha del primer proceso:	02/03/2018	Media:	15.1
Fecha del último proceso:	02/03/2018	SD:	0.1
Número de procesos:	4	CV:	0.27
Mínimo:	15.1	Dif% delta:	1.63
Máximo:	15.2	%RMSE:	1.65

Información adicional:

Fecha	Comentario	Cad.	Operador	Resultado	Dif%	14.2	14.9	15.6
02/03/2018 09:45:36 AM			Admin	15.2	1.82			
02/03/2018 09:46:04 AM			Admin	15.2	1.78			
02/03/2018 09:46:32 AM			Admin	15.1	1.22			
02/03/2018 09:47:00 AM			Admin	15.2	1.69			

Impreso 02/03/2018 02:15 PM

Página 1 de 1

Figura D.10 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - ERIT: ejemplo

Informe de resumen de CC ampliado - ERIT

Parámetro		**Control**	
ID de parámetro:		Número de lote:	123171720
Nombre del parámetro:	Recuento de eritrocitos	Nombre del control:	COULTER® 6C Cell
		Fabricante:	BCI
Unidades:	10^6/uL	Principio de medición:	Impedancia
Tipo de muestra:	Sangre completa	Nivel:	Nivel 1
ID de instrumento:	DxH1	Fecha de caducidad:	26/07/2018
Datos básicos		**Límites(%)**	
Información de laboratorio:		Error aleatorio:	2.50
Valor objetivo:	1.80	Error sistemático:	3.00
Límite inferior SM:	1.73	Error SM :	4.00
Límite alto SM:	1.87		
Estadísticas			
Fecha del primer proceso:	02/03/2018	Media:	1.81
Fecha del último proceso:	02/03/2018	SD:	0.01
Número de procesos:	4	CV:	0.15
Mínimo:	1.81	Dif% delta:	0.43
Máximo:	1.81	%RMSE:	0.45

Información adicional:

Fecha	Comentario	Cad.	Operador	Resultado	Dif%	1.73	1.80	1.87
02/03/2018 09:45:36 AM			Admin	1.81	0.66		○	
02/03/2018 09:46:04 AM			Admin	1.81	0.34		○	
02/03/2018 09:46:32 AM			Admin	1.81	0.38		○	
02/03/2018 09:47:00 AM			Admin	1.81	0.35		○	

Impreso 02/03/2018 02:15 PM

Página 1 de 1

Figura D.11 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - HGB: ejemplo

Informe de resumen de CC ampliado - HGB

Parámetro		**Control**	
ID de parámetro:		Número de lote:	123171720
Nombre del parámetro:	Concentración de hemoglobina	Nombre del control:	COULTER® 6C Cell
		Fabricante:	BCI
Unidades:	g/dl	Principio de medición:	Fotométrico
Tipo de muestra:	Sangre completa	Nivel:	Nivel 1
ID de instrumento:	DxH1	Fecha de caducidad:	26/07/2018
Datos básicos		**Límites(%)**	
Información de laboratorio:		Error aleatorio:	2.00
Valor objetivo:	4.8	Error sistemático:	2.00
Límite inferior SM:	4.6	Error SM :	4.00
Límite alto SM:	5.0		
Estadísticas			
Fecha del primer proceso:	02/03/2018	Media:	5.0
Fecha del último proceso:	02/03/2018	SD:	0.0
Número de procesos:	4	CV:	0.23
Mínimo:	5.0	Dif% delta:	4.29H
Máximo:	5.0	%RMSE:	4.30H

Información adicional:

Fecha	**Comentario**	**Cad.**	**Operador**	**Resultado**	**Dif%**	4.6	4.8	5.0
02/03/2018 09:45:36 AM			Admin	5.0	4.40			
02/03/2018 09:46:04 AM			Admin	5.0	4.55			
02/03/2018 09:46:32 AM			Admin	5.0	4.23			
02/03/2018 09:47:00 AM			Admin	5.0	3.98			

Impreso 02/03/2018 02:15 PM

Página 1 de 1

Figura D.12 Informe de resumen de CC extendido, DxH 900/DxH 690T - LEU: ejemplo

Informe de resumen de CC ampliado - LEU

Parámetro		**Control**	
ID de parámetro:		Número de lote:	123171720
Nombre del parámetro:	Recuento de leucocitos	Nombre del control:	COULTER® 6C Cell
		Fabricante:	BCI
Unidades:	10^3/uL	Principio de medición:	Impedancia
Tipo de muestra:	Sangre completa	Nivel:	Nivel 1
ID de instrumento:	DxH1	Fecha de caducidad:	26/07/2018
Datos básicos		**Límites(%)**	
Información de laboratorio:		Error aleatorio:	4.00
Valor objetivo:	3.7	Error sistemático:	5.00
Límite inferior SM:	3.5	Error SM :	6.50
Límite alto SM:	3.9		
Estadísticas			
Fecha del primer proceso:	02/03/2018	Media:	3.8
Fecha del último proceso:	02/03/2018	SD:	0.1
Número de procesos:	4	CV:	0.70
Mínimo:	3.8	Dif% delta:	1.96
Máximo:	3.8	%RMSE:	2.05

Información adicional:

Fecha	Comentario	Cad.	Operador	Resultado	Dif%	3.5	3.7	3.9
02/03/2018 09:45:36 AM			Admin	3.8	1.37		○	
02/03/2018 09:46:04 AM			Admin	3.8	1.47		○	
02/03/2018 09:46:32 AM			Admin	3.8	2.09		○	
02/03/2018 09:47:00 AM			Admin	3.8	2.91		○	

Impreso 02/03/2018 02:15 PM

Página 1 de 1

Figura D.13 Informe de detalles de lote XB, DxH 900/DxH 690T XB - Página 1 de 2: ejemplo

Detalles de lote XB:

Fecha/hora lote: 02/03/2018 10:36:23 AM
Revisor: Admin
Fecha/hora de revisión 02/03/2018 02:21:35 PM
Instrumento: DxH1

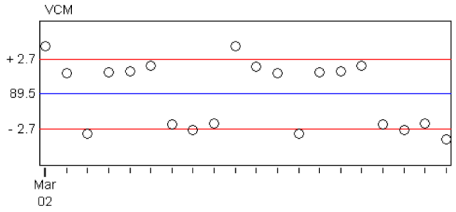
Muestra	Excluir	Fecha/hora análisis	VCM	HCM	CHCM	ERIT	HGB	HCT	ADE
89338187647	N	02/03/2018 10:36:05A	86.0	30.6	35.5	4.55	13.9	39.1	15.1
89338187643	N	02/03/2018 10:35:31A	87.2	30.1	34.5	6.52	19.6	56.9	15.5
89338187647	N	02/03/2018 10:35:00A	86.7	30.1	34.8	6.23	18.8	54.0	14.8
89338187649	N	02/03/2018 10:34:27A	87.2	30.1	34.6	7.52	22.7	65.5	15.3
89338187648	N	02/03/2018 10:33:55A	91.7	31.6	34.5	6.98	22.1	64.0	17.2
132234567	N	02/03/2018 10:33:24A	91.2	34.0	37.3	4.54	15.5	41.4	13.7
131234567	N	02/03/2018 10:32:52A	91.2	33.7	36.9	4.59	15.5	41.8	14.0
89338187624	N	02/03/2018 10:32:21A	86.4	31.9	36.9	4.47	14.2	38.6	13.1
89338187615	N	02/03/2018 10:31:49A	91.1	32.1	35.2	4.08	13.1	37.2	15.8
89338187620	N	02/03/2018 10:31:18A	91.6	33.6	36.7	3.92	13.2	35.9	13.7
89338187624	N	02/03/2018 10:25:36A	93.1	29.0	31.2	5.16	15.0	48.1	13.2
89338187643	N	02/03/2018 10:16:04A	87.2	30.1	34.5	6.52	19.6	56.9	15.5
89338187647	N	02/03/2018 10:15:33A	86.7	30.1	34.8	6.23	18.8	54.0	14.8
89338187649	N	02/03/2018 10:15:02A	87.2	30.1	34.6	7.52	22.7	65.5	15.3
89338187648	N	02/03/2018 10:14:31A	91.7	31.6	34.5	6.98	22.1	64.0	17.2
132234567	N	02/03/2018 09:58:06A	91.2	34.0	37.3	4.54	15.5	41.4	13.7
131234567	N	02/03/2018 09:57:35A	91.2	33.7	36.9	4.59	15.5	41.8	14.0
89338187624	N	02/03/2018 09:57:04A	86.4	31.9	36.9	4.47	14.2	38.6	13.1
89338187615	N	02/03/2018 09:56:33A	91.1	32.1	35.2	4.08	13.1	37.2	15.8
89338187620	N	02/03/2018 09:51:50A	93.1	29.0	31.2	5.16	15.0	48.1	13.2
		N:	20						
		Media:	89.5	30.8	34.8				
		%Dif:	0.00	0.85	2.46				
		el valor objetivo:	89.5	30.5	34.0				
		Límite(%):	3.00	3.00	3.00				

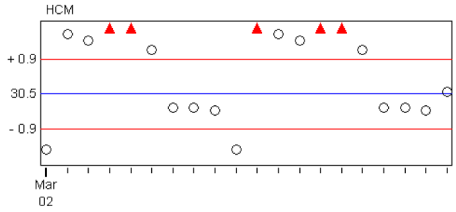
Impreso 02/03/2018 02:22 PM Página 1 de 2

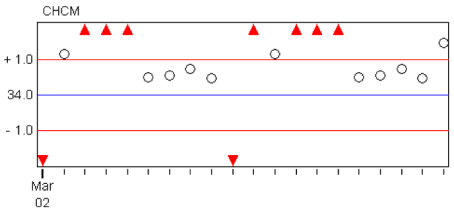
Figura D.14 Informe de detalles de lote XB, DxH 900/DxH 690T XB - Página 2 de 2: ejemplo

Detalles de lote XB:

Fecha/hora lote: 02/03/2018 10:36:23 AM
Revisor: Admin
Fecha/hora de revisión 02/03/2018 02:21:35 PM
Instrumento: DxH1







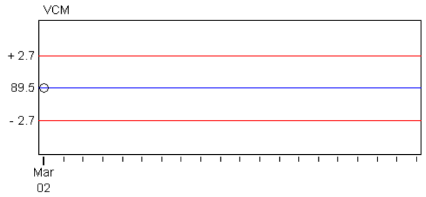
Impreso 02/03/2018 02:22 PM Página 2 de 2

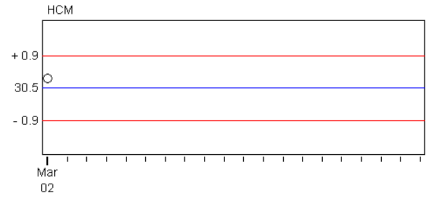
Figura D.15 Medias de lote XB, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

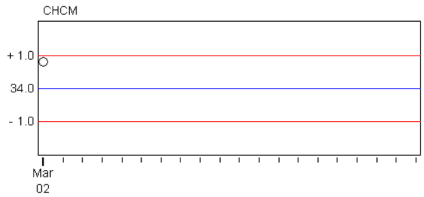
Medias de lote XB

Instrumento DxH1

Fecha/hora lote:	N	Revisado por	VCM		HCM		CHCM	
			Media	%Dif	Media	%Dif	Media	%Dif
Lote actual		En proceso						
02/03/2018 10:36 AM	20	Admin 02/03/2018 02:21 PM	89.5	0.00	30.8	0.85	34.8	2.46
Lotes totales 1								
		Media del valor objetivo	89.5		30.5		34.0	
		Límite(%):	3.00		3.00		3.00	







Impreso 02/03/2018 02:24 PM Página 1 de 1

Figura D.16 Informe de detalles de lote XM, DxH 900/DxH 690T XM: ejemplo

Detalles de lote XM-CBC

Instrument ID: DxH1
Batch Date/Time: 02/03/2018 10:36 AM
Batch Size: 20
Reviewer: Not Reviewed

ID de muestra	Excluir	Fecha/Hora	LEU	LEU-n	ERIT	HGB	HCT	VCM	HCM	CHCM	ADE	ADE-DE	PLQ	VPM
89338187647	N	02/03/2018 10:36 AM	7.0	7.0	4.55	13.9	39.1	86.0	30.6	35.5	15.1	47.7	169	8.9
89338187643	N	02/03/2018 10:35 AM	7.1	7.1	6.52	19.6	56.9	87.2	30.1	34.5	15.5	49.4	103	9.4
89338187647	N	02/03/2018 10:35 AM	6.5	6.5	6.23	18.8	54.0	86.7	30.1	34.8	14.8	47.3	89	8.8
89338187649	N	02/03/2018 10:34 AM	7.4	7.4	7.52	22.7	65.5	87.2	30.1	34.6	15.3	49.0	69	9.2
89338187648	N	02/03/2018 10:33 AM	5.6	5.6	6.98	22.1	64.0	91.7	31.6	34.5	17.2	58.6	119	8.2
132234567	N	02/03/2018 10:33 AM	4.0	4.0	4.54	15.5	41.4	91.2	34.0	37.3	13.7	45.9	166	10.0
131234567	N	02/03/2018 10:32 AM	4.0	4.0	4.59	15.5	41.8	91.2	33.7	36.9	14.0	46.4	160	9.9
89338187624	N	02/03/2018 10:32 AM	4.9	4.9	4.47	14.2	38.6	86.4	31.9	36.9	13.1	41.6	282	9.5
89338187615	N	02/03/2018 10:31 AM	4.8	4.8	4.08	13.1	37.2	91.1	32.1	35.2	15.8	52.5	216	8.7
89338187620	N	02/03/2018 10:31 AM	5.4	5.4	3.92	13.2	35.9	91.6	33.6	36.7	13.7	45.5	218	8.6
89338187624	N	02/03/2018 10:25 AM	10.6	10.6	5.16	15.0	48.1	93.1	29.0	31.2	13.2	40.3	282	9.1
89338187643	N	02/03/2018 10:16 AM	7.1	7.1	6.52	19.6	56.9	87.2	30.1	34.5	15.5	49.4	103	9.4
89338187647	N	02/03/2018 10:15 AM	6.5	6.5	6.23	18.8	54.0	86.7	30.1	34.8	14.8	47.3	89	8.8
89338187649	N	02/03/2018 10:15 AM	7.4	7.4	7.52	22.7	65.5	87.2	30.1	34.6	15.3	49.0	69	9.2
89338187648	N	02/03/2018 10:14 AM	5.6	5.6	6.98	22.1	64.0	91.7	31.6	34.5	17.2	58.6	119	8.2
132234567	N	02/03/2018 09:58 AM	4.0	4.0	4.54	15.5	41.4	91.2	34.0	37.3	13.7	45.9	166	10.0
131234567	N	02/03/2018 09:57 AM	4.0	4.0	4.59	15.5	41.8	91.2	33.7	36.9	14.0	46.4	160	9.9
89338187624	N	02/03/2018 09:57 AM	4.9	4.9	4.47	14.2	38.6	86.4	31.9	36.9	13.1	41.6	282	9.5
89338187615	N	02/03/2018 09:56 AM	4.8	4.8	4.08	13.1	37.2	91.1	32.1	35.2	15.8	52.5	216	8.7
89338187620	N	02/03/2018 09:51 AM	10.6	10.6	5.16	15.0	48.1	93.1	29.0	31.2	13.2	40.3	282	9.1
		Media:	6.1	6.1	5.43	17.0	48.5	89.4	31.5	35.2	14.7	47.8	168	9.2
		2DE:	3.9	3.9	2.46	6.9	21.3	5.1	3.3	3.5	2.5	10.2	148	1.1
		3DE:	5.8	5.8	3.70	10.3	31.9	7.7	5.0	5.2	3.8	15.3	222	1.7
		Valor objetivo:	6.1	6.1	5.43	17.0	48.5	89.4	31.5	35.2	14.7	47.8	168	9.2
		Límite escala al	10.0	10.0	7.90	23.8	69.8	94.6	34.8	38.7	17.2	58.0	316	10.3
		Límite inferior:	2.3	2.3	2.97	10.1	27.2	84.3	28.2	31.7	12.2	37.5	19	8.1
		N:	20											

Impreso 02/03/2018 02:28 PM

Página 1 de 1

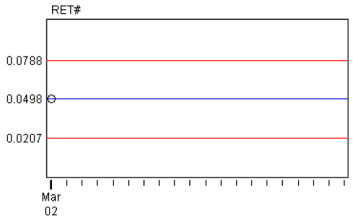
Figura D.17 Informe RETIC CALC de media por tanda de XM, DxH 900/DxH 690T XM Batch Means-RETIC CALC Report: ejemplo

Media por lote XM-RETIC CALC

Instrument ID: DxH1
Batch Size: 20

Fecha/Hora	Revisado por	RET#
02/03/2018 10:36:25 AM	Admin 02/03/2018 02:32:03 PM	0.0498

Valor objetivo: 0.0498
Límite escala 0.0788
Límite inferior: 0.0207
N: 1



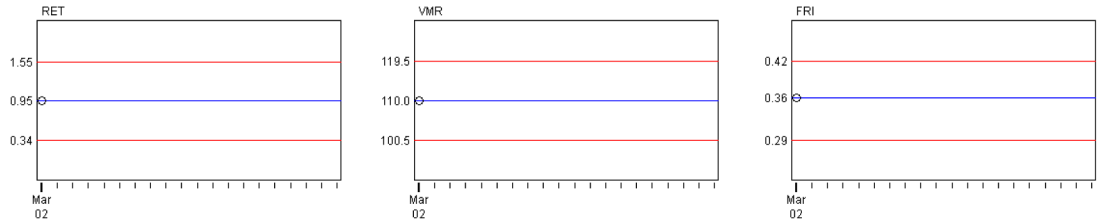
Impreso 02/03/2018 02:34 PM Página 1 de 1

Figura D.18 Levey-Jennings en un informe, DxH 900/DxH 690T: ejemplo

Media por lote XM-RETIC

Instrument ID: DxH1
Batch Size: 20

Fecha/Hora	Revisado por	RET	VMR	FRI
02/03/2018 10:36:25 AM	No revisado	0.95	110.0	0.36
	Valor objetivo:	0.95	110.0	0.36
	Límite escala	1.55	119.5	0.42
	Límite inferior:	0.34	100.5	0.29
	N:	1		



Impreso 02/03/2018 02:36 PM

Página 1 de 1

ANEXO E

Optimización del protocolo de tinción

Consideraciones para una calidad de la tinción óptima

Calidad de la tinción global

Beckman Coulter ha desarrollado los reactivos COULTER TruColor y los protocolos predeterminados para el sistema DxH Slidemaker Stainer II. Los protocolos predeterminados de Beckman Coulter se han optimizado a unas especificaciones de coloración predefinidas. (Consulte la Tabla E.2, Inclusiones de células sanguíneas humanas y la Tabla E.3, Coloración de tinciones de Romanowsky.) Puesto que la coloración es subjetiva, la optimización de los protocolos y/o reactivos puede ser necesaria para satisfacer sus criterios de coloración individuales. Asegúrese de que el metanol y el agua que utilice cumplan las especificaciones indicadas en la Ayuda en línea de su sistema.

Incrementos comunes de ajuste de tiempo

Los incrementos de ajuste de tiempo normales son:

- Tinte — 30 segundos
- Tampón — 1 minuto

Coloración (roja/azul)

La coloración (roja/azul) se controla principalmente con pH del tampón.

Intensidad de la tinción y características de tinción diferenciales

La intensidad de la tinción y las características de tinción diferenciales están controlados por lo siguiente:

- La longitud de las tinciones (más larga = más intensas)
- Reducción de la concentración del tampón
- Concentración de la tinción en el tampón (más tinción = mayor oscuridad e intensidad)

NOTA Consulte Tabla E.1, Solución de problemas de calidad de la tinción óptima para obtener más información. Consulte Adición/edición de un protocolo de tinción en el CAPÍTULO 9, Configuración para conocer los cambios de tiempo o frecuencia indicados en la tabla.

Tabla E.1 Solución de problemas de calidad de la tinción óptima

Síntoma	Causa probable	Acción recomendada
Demasiado roja	Tampón demasiado ácido	**1.** Ajustar con solución alcalina hasta que se obtenga el color deseado. **2.** Utilizar un tampón con un pH más alto.
	Lavado excesivo	**1.** Reducir el tiempo de enjuague (Baño 5) hasta que se obtenga el color deseado. **2.** Ajustar la frecuencia del vaciado del Baño 5 hasta que se obtenga el color deseado.
	Antigüedad excesiva de todos los reactivos	Vaciar y llenar todos los baños
	Tiempo de tinción demasiado corto	Incrementar el tiempo de tinción hasta que se obtenga el color deseado.
	Tiempo de tampón demasiado largo	Reducir el tiempo de tampón hasta que se obtenga el color deseado.
Demasiado azul	Tampón demasiado alcalino	**1.** Ajustar con solución ácida hasta que se obtenga el color deseado. **2.** Utilizar un tampón con un pH más bajo.
	Lavado insuficiente	Aumentar el tiempo de enjuague hasta que se obtenga el color deseado.
	Tiempo de tinción demasiado largo	Disminuir el tiempo de tinción hasta que se obtenga el color deseado.
	Tiempo de tampón demasiado corto	Aumentar el tiempo de tampón hasta que se obtenga el color deseado.
	Portaobjetos fijado dos horas después de la preparación	Fijar los frotis antes de dos horas de la preparación del portaobjetos.
Demasiado oscuro	Tiempo de tinción demasiado largo	Reducir el tiempo de tinción hasta que se obtenga el color deseado.
	Tiempo de tampón demasiado largo	Reducir el tiempo de tampón hasta que se obtenga el color deseado.
Demasiado claro	Tiempo de enjuague demasiado largo	Reducir el tiempo de enjuague hasta que se obtenga el color deseado.
	Agua de enjuague de poca calidad	**1.** Verifique que el agua cumpla las especificaciones del agua CLSI Tipo II. **2.** Cambie el agua.
	Tiempo de tinción demasiado corto	Aumentar el tiempo de tinción hasta que se obtenga el color deseado.
	Tiempo de tampón demasiado corto	Aumentar el tiempo de tampón hasta que se obtenga el color deseado.
	Tampón demasiado concentrado	Diluir el tiempo de tampón con agua desionizada hasta que se obtenga el color deseado.
Los centros de ERIT aparecen perforados (efecto de “corte de galleta” en el centro de las células)	El agua ha contaminado el metanol	**1.** Vaciar y llenar el baño de metanol **2.** Vaciar la cesta vacía en metanol antes de volver a introducirla en el sistema.

Tabla E.1 Solución de problemas de calidad de la tinción óptima *(Continuación)*

Síntoma	Causa probable	Acción recomendada
Tinción de fondo (el portaobjetos completo muestra color)	Tinción demasiado antigua	Vaciar y llenar los baños de tinción y tinción/tampón.
	Tinción excesiva sobre el portaobjetos	Aumentar la frecuencia de sustitución del Baño de enjuague rápido 4 (metanol 25:75 + agua desionizada), principalmente para la tinción de Wright-Giemsa (WG). Consulte Configurar un enjuague rápido en el CAPÍTULO 9, Configuración.
Artefactos en ERIT	Secado de frotis insuficiente	Aumentar el tiempo de secado del frotis.
Precipitado (agregados o partículas finas en todo el portaobjetos)	Tinción o tinción/tampón demasiado antiguos	Vaciar y llenar todos los baños
	Vaciar (baño 5) sucio	**1.** Vaciar y llenar el baño 5. **2.** Aumentar la frecuencia del vaciado y llenado del baño 5. **3.** Aumentar la frecuencia de sustitución del Baño de enjuague rápido 4 (metanol 25:75 + agua desionizada), principalmente para la tinción WG. Consulte Configurar un enjuague rápido en el CAPÍTULO 9, Configuración. **4.** Considere la posibilidad de añadir una recirculación al Baño 5 para reducir la circulación. Consulte Configuración de baños (asignación) a la ubicación de baño en el CAPÍTULO 9, Configuración.
	Baños de tinción sucios (tinción y tinción/tampón)	Realice el procedimiento Limpieza de los baños y la bandeja del módulo de tinción en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.
Tinción azul pálida general	Frotis de sangre con una antigüedad de más de 2 horas antes de la fijación	Realizar nuevo frotis de sangre

Características de la tinción

La Tabla E.2, Inclusiones de células sanguíneas humanas y la Tabla E.3, Coloración de tinciones de Romanowsky incluyen las características de la tinción en las que se han evaluado los reactivos TruColor y los protocolos Beckman Coulter predeterminados.[2, 6]

Tabla E.2 Inclusiones de células sanguíneas humanas

Inclusión	Descripción	Célula	Color
Cuerpos de Auer	Formación espicular	Mieloblasto	Rosa[a]
Cuerpos de Pappenheimer	Pequeñas manchas	Eritrocitos	Morado
Parásitos de la malaria	Inclusiones	Eritrocitos	Azul[b]
Cuerpos de Heinz	Punto de tamaño medio	Eritrocitos	Morado
Anillos de Cabot	Filamentos filiformes	Eritrocitos	Morado
Punteado basófilo	Pequeños gránulos	Eritrocitos	Morado
Granulación tóxica	Gránulos gruesos	Leucocitos	Morado oscuro
Cuerpos de Döhle	Puntos	Leucocitos	Azul cielo

a. Estos gránulos azurófilos pueden aparecer más azulados-morados con algunas tinciones.
b. Generalmente, un anillo azul (o anillos, que son citoplásmicos) con un punto rojo (cromatina).

Tabla E.3 Coloración de tinciones de Romanowsky

Estructura	Célula	Color
Núcleos	Todas	Morado
Citoplasma	Eritrocito	Rosa
	Linfocito	Azul
	Monocito	Gris azulado
	Neutrófilo	Rosa
	Metamielocito	Rosa
	Mielocito	Rosa
	Promielocito	Azul pálido
Gránulos	Basófilos	Morado, negro
	Eosinófilos	Naranja
	Neutrófilo	Morado
	Plaqueta	Morado

Protocolos de tinción predeterminados

Tabla E.4 Tinción de Wright

Baño	Suministro	%	Duración
1	Metanol	100	1 minuto
2	Tinción de Wright	100	5 minutos
	Nada	NA	
3	Tinción de Wright	5	6 minutos
	Tampón de Wright	95	
4	Nada	NA	NA
5	Agua	100	2 minutos

NOTA La duración del secado está ajustada a 5 minutos. El ajuste predeterminado del vaciado automático y el relleno para el baño 5 es tras 5 cestas.

Tabla E.5 Wright Giemsa con enjuague rápido

Baño	Suministro	%	Duración
1	Metanol	100	1 minuto
2	Tinción de Wright Giemsa	100	2 minutos
	Nada	NA	
3	Tinción de Wright Giemsa	10	6 minutos
	Tampón de Wright Giemsa	90	
4	25 % metanol/75 % agua	100	10 segundos
5	Agua	100	2 minutos

NOTA La duración del secado está ajustada a 5 minutos. El ajuste predeterminado del vaciado automático y el relleno para el baño 5 es tras 5 cestas.

ANEXO F

Conexiones de sistema y módulo

Conexiones de sistema y módulo

Las conexiones entre las unidades están formadas por:

- Cables de alimentación y de señal
- MPM y conexiones de los consumibles

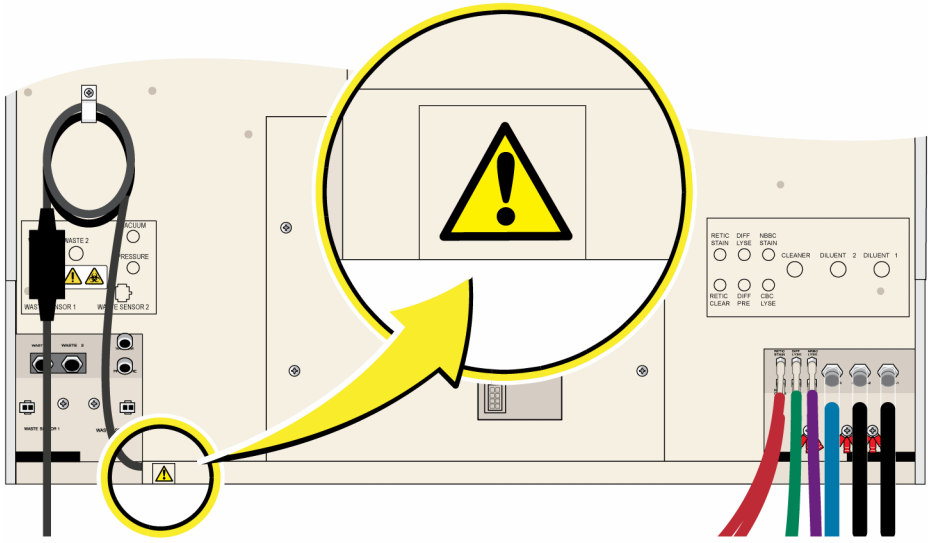
Cables de alimentación y de señal

En la Figura F.1, Conexión de alimentación se muestra la etiqueta de advertencia de la parte posterior del sistema MPM que advierte de la posible presencia de voltajes de CA.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Para evitar que se produzcan descargas eléctricas, preste especial cuidado, ya que es posible que existan voltajes de ca.

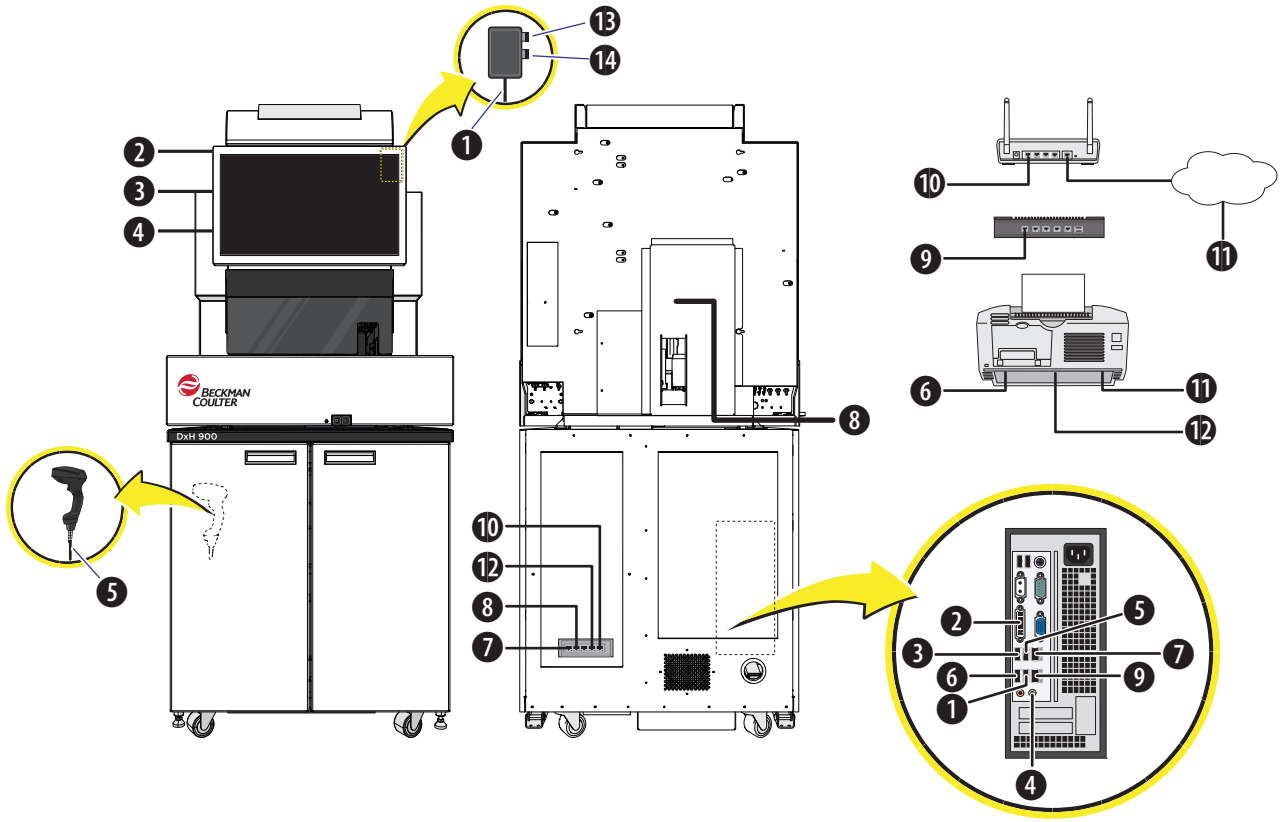
Figura F.1 Conexión de alimentación



NOTA Los colores utilizados en la Figura F.1, Conexión de alimentación se incluyen únicamente a modo de ilustración y representan los colores de las conexiones reales.

En la Figura F.2, Conexiones de los cables de alimentación y de señal se muestran las conexiones de los cables de alimentación y de señal suministrados con el instrumento establecidas entre las unidades. En el momento de instalar el instrumento, su representante de Beckman Coulter establecerá estas conexiones.

Figura F.2 Conexiones de los cables de alimentación y de señal



NOTA Los números que coinciden en la imagen de arriba indican el comienzo y el fin de una conexión.

Número	Descripción	Número	Descripción
1	Cable de conector USB	9	Cable Ethernet (NIC RMS a caja PROService)
2	Cable DVI (Interfaz de vídeo digital)	10	Cable Ethernet (conmutador de red a enrutador de red)
3	Cable de pantalla táctil USB	11	Impresora de red global (impresora de red hospitalaria)
4	Cable de audio	12	Cable Ethernet de impresora de red local
5	Lector portátil USB	13	Llave del ratón USB
6	Cable de impresora USB	14	Llave del teclado USB
7	Cable Ethernet (NIC del instrumento a conmutador de red)		
8	Cable Ethernet (conmutador de red a DxH 900/DxH 690T)		

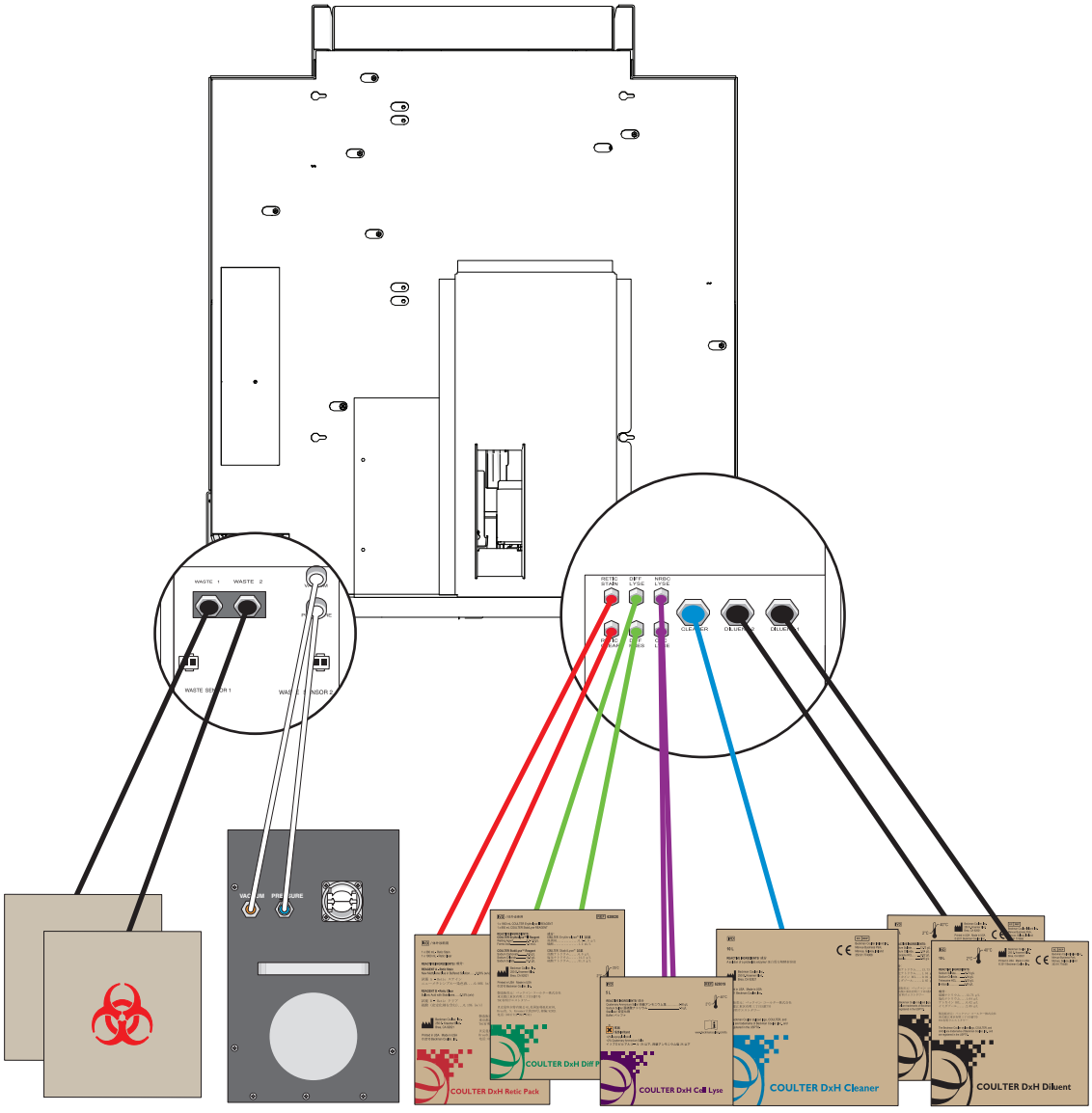
MPM y conexiones de los consumibles

En la ilustración mostrada a continuación, se muestran las conexiones establecidas entre el sistema MPM, los reactivos consumibles y los recipientes de desechos.

NOTA Los colores en la Figura F.3, Conexiones de los consumibles del sistema MPM muestran las conexiones interrelacionadas de los tubos y los paquetes.

Consulte Sustitución de los recipientes de reactivo: DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 13, Procedimientos de sustitución/ajuste para obtener más información sobre la sustitución de los reactivos.

Figura F.3 Conexiones de los consumibles del sistema MPM



Caja de distribución de periféricos: DxH 690T

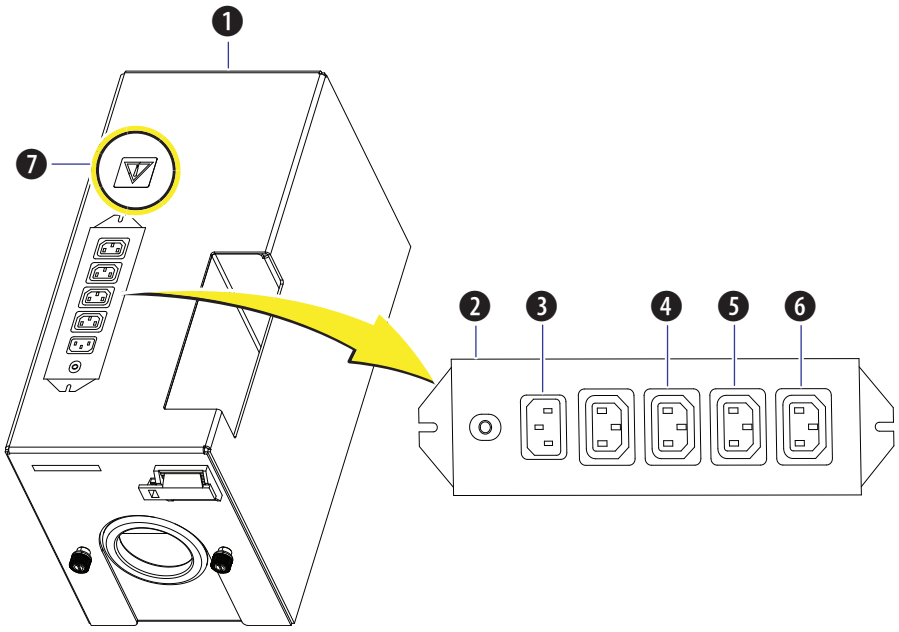
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Tenga cuidado cuando manipule la caja de distribución de periféricos del sistema DxH 690T. La etiqueta de advertencia de la parte superior de la caja advierte de la posible presencia de voltajes de CA.

IMPORTANTE El cable de alimentación eléctrica del instrumento no se puede conectar a la regleta.

La caja de distribución de periféricos contiene el conmutador de red y la regleta que se conecta al monitor, el ordenador, el adaptador de alimentación del conmutador de red y la conexión del alimentador. Las luces LED del conmutador de red son visibles desde la parte superior de la caja para resolver problemas.

Figura F.4 Caja de distribución de periféricos: DxH 690T



Número	Descripción
1	Caja de distribución de periféricos
2	Regleta
3	Entrada de alimentación
4	Adaptador de alimentación eléctrica del ordenador
5	Adaptador de alimentación eléctrica del monitor
6	Adaptador del conmutador de red con convertidor

Puede extraer el conmutador de red a través de la parte superior deslizándolo hacia fuera. Para acceder a la regleta, desenrosque manualmente los tres tornillos de apriete manual que se encuentran en la parte frontal y trasera de la caja. Esto también permite acceder a los elementos 3,

4, 5 y 6. Si no necesita acceder a la regleta, mantenga la caja cerrada y asegurada con los tornillos de apriete manual.

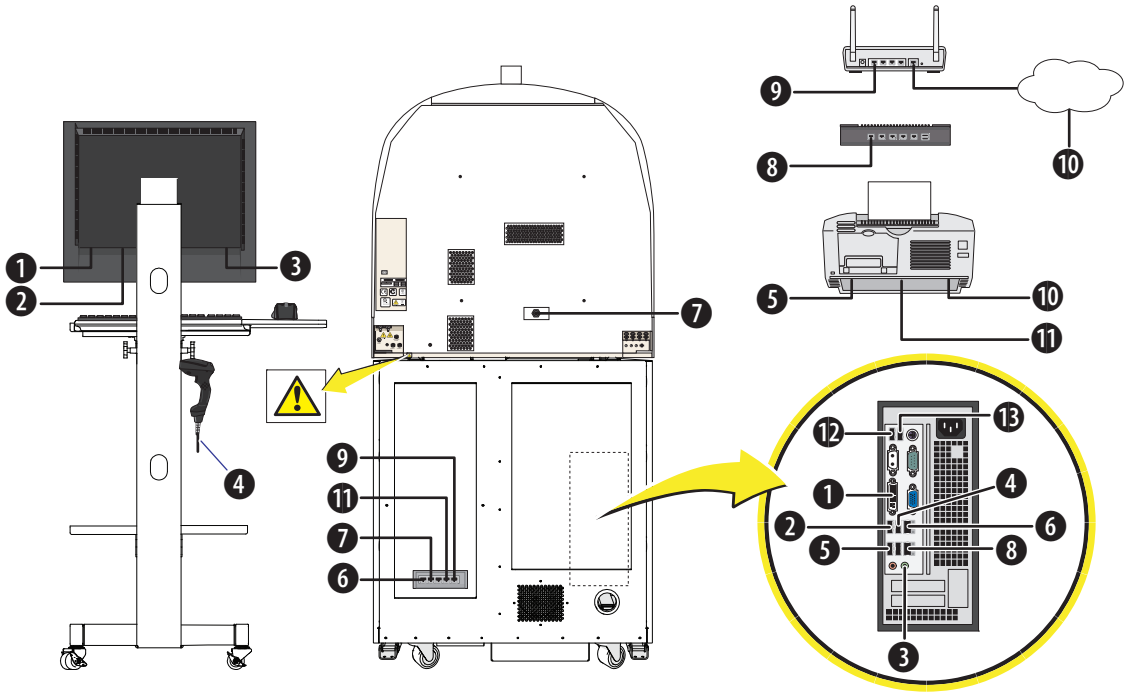
Conexiones de tubos y cables del sistema: DxH Slidemaker Stainer II

La Figura F.5, Conexiones de cables del DxH SlideMaker Stainer II muestra las conexiones de tubos y cables en la parte posterior del DxH SlideMaker Stainer II y la etiqueta de advertencia que advierte de la posible presencia de voltajes de CA. Su representante del servicio técnico de Beckman Coulter realizará la conexión de todos los cables eléctricos durante la instalación.

⚠ ADVERTENCIA

Puede haber voltajes de CA en la parte posterior del DxH SlideMaker Stainer II, indicados con la etiqueta de peligro en la Figura F.5, Conexiones de cables del DxH SlideMaker Stainer II. Tenga cuidado cuando trabaje en el área para evitar descargas eléctricas.

Figura F.5 Conexiones de cables del DxH SlideMaker Stainer II



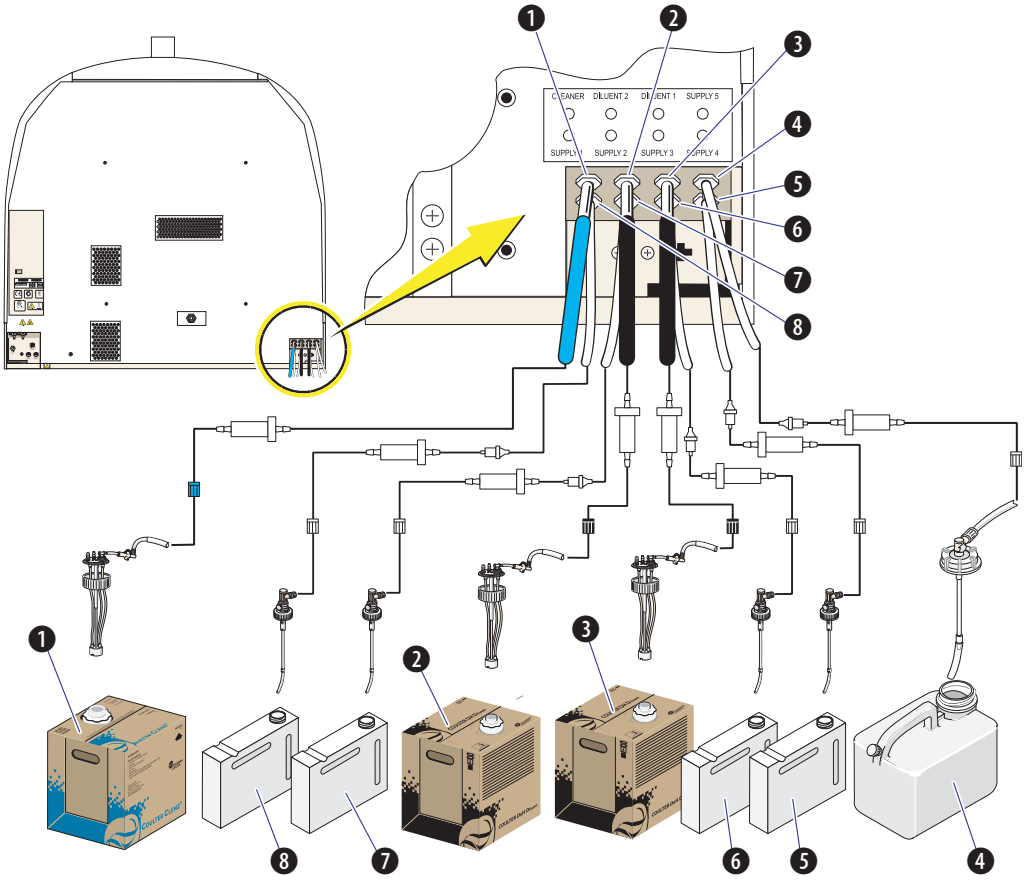
NOTA Los números que coinciden en la imagen de arriba indican el comienzo y el fin de una conexión.

Número	Descripción	Número	Descripción
1	Cable DVI (Interfaz de vídeo digital)	8	Cable Ethernet (NIC RMS a caja PROService)
2	Cable de pantalla táctil USB	9	Cable Ethernet (conmutador de red a enrutador de red)

Número	Descripción	Número	Descripción
3	Cable de audio	10	Impresora de red global (impresora de red hospitalaria)
4	Lector portátil USB	11	Cable Ethernet de impresora de red local
5	Cable de impresora USB	12	Llave del ratón USB
6	Cable Ethernet (NIC del instrumento a conmutador de red)	13	Llave del teclado USB
7	Cable Ethernet (conmutador de red al DxH SlideMaker Stainer II)		

Consulte la Figura F.6, Conexiones de reactivos del DxH SlideMaker Stainer II para ver las conexiones de los reactivos.

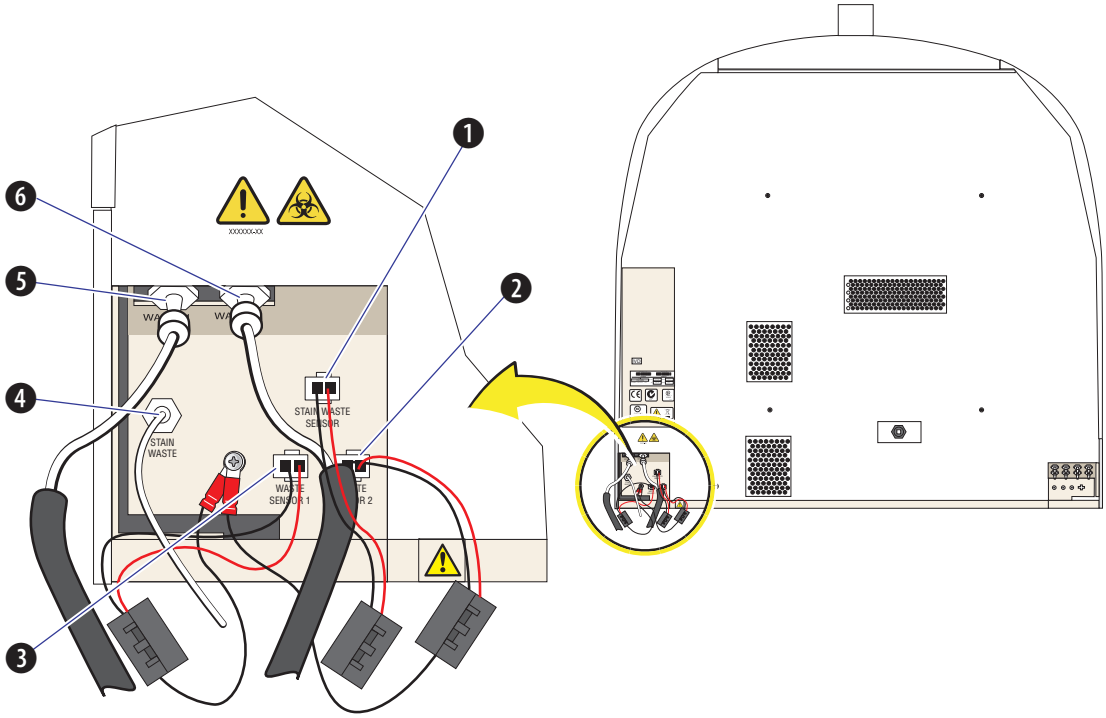
Figura F.6 Conexiones de reactivos del DxH SlideMaker Stainer II



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Limpiador	5	Suministro 4
2	Diluyente 2	6	Suministro 3
3	Diluyente 1	7	Suministro 2
4	Suministro 5	8	Suministro 1

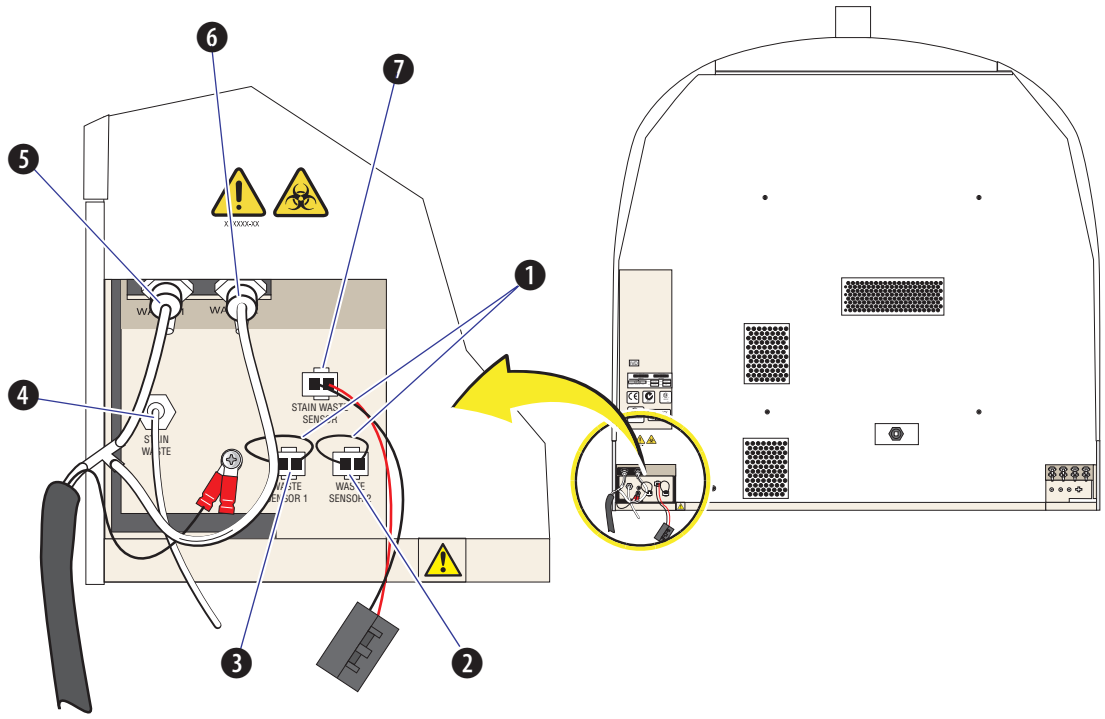
Consulte la Figura F.7, Conexiones de desechos configuradas para el desagüe y recipientes de desechos y la Figura F.8, Conexiones de desechos configuradas directamente para el desagüe del laboratorio para ver la configuración correcta de las tuberías de drenaje.

Figura F.7 Conexiones de desechos configuradas para el desagüe y recipientes de desechos



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Sensor de desechos de tinción	4	Desechos de tinción
2	Sensor de desechos 2	5	Desechos 1
3	Sensor de desechos 1	6	Desechos 2

Figura F.8 Conexiones de desechos configuradas directamente para el desagüe del laboratorio



Número	Descripción	Número	Descripción
1	Puente de interconexión del nivel de desechos neumáticos	5	Desechos 1
2	Sensor de desechos 2	6	Desechos 2
3	Sensor de desechos 1	7	Sensor de desechos de tinción
4	Desechos de tinción		

Desechos biológicos peligrosos

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de contaminación con materiales biológicos peligrosos. Los tubos de desechos contienen material residual biológico. Evite el contacto con la piel. Limpie los vertidos inmediatamente de acuerdo con las normativas locales y con los procedimientos de laboratorio correspondientes.

Puede conectar los tubos de desechos biológicos peligrosos a los dos depósitos de desechos, o puede conectar los tubos de desechos directamente al desagüe del laboratorio.

Si decide vaciar los desechos biológicos peligrosos al desagüe del laboratorio, debe:

- Asegurarse de que el desagüe:
  - Sea resistente a productos químicos y adecuado para desechos biológicos peligrosos.
  - Esté a menos de 76 cm (30 pulg.) encima del suelo y dentro de una distancia de 3,7 m (12 pies) del área designada para el DxH SlideMaker Stainer II.
- Fije firmemente el tubo de desechos al desagüe de tal modo que no se salga por accidente del desagüe. De este modo, se impide que se produzcan derrames.

ANEXO G

Ayudas de trabajo

DxH SlideMaker Stainer II - Lavado de las líneas de reactivo con metanol, tinción de Wright Giemsa o tinción de Wright: procedimiento manual

1. Vacíe todos los baños. Consulte Lavado de las líneas de reactivo y del módulo de tinción con metanol: DxH Slidemaker Stainer II; Procedimiento manual en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.
2. Asegúrese de que la botella de limpieza esté llena de metanol.
3. Retire los tubos de recogida de los suministros 2 y 4 y déles la vuelta.
4. Envuelva el conjunto del tubo de recogida en una gasa limpia para que no gotee.
5. Sostenga los tubos de recogida individualmente y llene baños 2 y 3 para eliminar los reactivos de las líneas; espere dos minutos y seleccione **Cancelar** para detener el proceso de llenado.
6. Transfiera los tubos de recogida a las botellas de limpieza de metanol.
7. Vacíe los baños 2 y 3 individualmente O BIEN seleccione **Vaciar todos los baños**.
8. Llene los baños 2 y 3 individualmente con metanol.
9. Deje que se asiente el metanol en los baños durante 15 minutos como mínimo.
10. Vacíe los baños 2 y 3 individualmente O BIEN seleccione **Vaciar todos los baños**.
11. Retire los tubos de recogida de las botellas de limpieza de metanol y déles la vuelta.
12. Envuelva el conjunto del tubo de recogida en una gasa limpia para que no gotee.

13 Sostenga los tubos de recogida individualmente y llene lo baños 2 y 3 con aire. Deje que el aire fluya a través de los tubos de recogida durante menos de dos minutos (para evitar una advertencia de suministro bajo) y seleccione **Cancelar**.

14 Transfiera los tubos de recogida a los suministros 2 y 4.

15 Seleccione **Finalizar** en la barra de navegación local.

16 Limpie o sustituya los baños, especialmente los baños 2 y 3.

17 Limpie las agujas con metanol.

18 Active el DxH SlideMaker Stainer II para continuar el procesamiento.

Rechazos totales ----- (LEU, ERIT, PLQ)..... (Parámetros calculados)

Definición

----- Se ha producido un rechazo total. No se mostrará ningún histograma medio para el parámetro afectado.

..... Cálculo incompleto. Puede aparecer en lugar de los parámetros calculados debido a que se ha producido un rechazo de un parámetro principal utilizado en el cálculo.

Parámetros afectados

LEU, ERIT y PLQ

Acción de laboratorio para rechazo de LEU

Solo necesario cuando un número consecutivo de eventos (determinado por el laboratorio) activa la función Parada automática.

Si se activa una Parada automática debido a un rechazo total, realice los pasos siguientes:

1. Realice el procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas (**Menú > Diagnóstico > Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento > Aplicar circuito de quemado a las aberturas**). El procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas aplica voltaje a las aberturas de LEU y ERIT.

2. Realice el procedimiento **Vaciar abertura de LEU**. Consulte Vaciado de una abertura LEU en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas.

3. Seleccione **Finalizar** para completar el proceso, O BIEN, si el ciclo ha fallado, vacíe la apertura, realice un apagado y cancele el apagado después de cinco minutos. Para tapones difíciles, puede ser necesario realizar un apagado completo.

4. Si persisten los rechazos, realice el procedimiento de limpieza de aperturas. Consulte Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.

Acción de laboratorio para rechazo de ERIT

Solo necesario cuando un número consecutivo de eventos (determinado por el laboratorio) activa la función Parada automática.

Si se activa una Parada automática debido a un rechazo total, realice los pasos siguientes:

1. Realice el procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas (**Menú** > **Diagnóstico** > **Herramientas Dx** > pestaña **Mantenimiento** > **Aplicar circuito de quemado a las aberturas**). El procedimiento Aplicar circuito de quemado a las aberturas aplica voltaje a las aberturas de ERIT.
2. Si persisten los rechazos, realice el procedimiento de limpieza de aperturas. Consulte Limpieza de las aberturas (con lejía): DxH 900/DxH 690T en el CAPÍTULO 12, Procedimientos de limpieza.
3. Si el problema persiste, póngase en contacto con un representante de Beckman Coulter.

Obstrucción en célula de flujo::::: (ERBL, Dif, Retic)

Definición

::::: Se ha detectado una obstrucción en la célula de flujo

Parámetros afectados

ERBL, DIF y Retic

Acción

Solo necesario con un número consecutivo de eventos (determinado por el laboratorio)

Si un número consecutivo de muestras (determinado por el laboratorio) muestra :::::, realice los pasos siguientes:

1. Realice el procedimiento de vaciado de apertura de célula de flujo. Consulte Vaciado de una abertura de célula de flujo en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas.

   Si el ciclo no se completa y aparece uno de estos mensajes: *El voltaje de CC de la célula de flujo ha sobrepasado los límites operativos* O BIEN *El voltaje de compensación DLAMS, DLAMI o TODOS ha sobrepasado los límites operativos*, ejecute de nuevo el procedimiento **Vaciar aberturas de célula de flujo**. Si el ciclo falla después de un tercer intento, llame a su representante de Beckman Coulter.

2. Seleccione **Finalizar**. Si la obstrucción en la célula de flujo persiste, vaya al paso siguiente.

3. Realice el procedimiento de purga de célula de flujo. Consulte Realización del procedimiento de purga de célula de flujo en el CAPÍTULO 10, Solución de problemas.

4. Seleccione **Finalizar**.

5. Realice los controles diarios.

Ayudas de trabajo
Obstrucción en célula de flujo::::: (ERBL, Dif, Retic)

ANEXO H

Adición, copia y exportación de archivos

Guardado y exportación de control de calidad, información de paciente, archivos de registro de eventos, archivos del registro de mantenimiento e información IQAP

Puede guardar control de calidad, información de paciente, archivos de registro de eventos, archivos de registro de mantenimiento e información IQAP en una unidad USB flash o en un soporte extraíble.

Si utiliza una unidad USB flash para guardar sus archivos, guárdelos en una carpeta del disco duro (unidad E:). A continuación, copie los archivos en la unidad USB flash o en el soporte extraíble.

Guarde los archivos en una carpeta de la unidad E:

1 Seleccione uno o varios de los siguientes archivos para exportarlos a la unidad E:

- Archivos de control de calidad (**Configuración CC > Más opciones > Exportar**)
- Archivos de información de paciente de la pestaña **Emitido** de la lista de trabajo
- Archivos de registro de eventos

2 Seleccione **Exportar**.

3 Seleccione **Unidad local** en la pantalla Exportar que aparece.

4 Seleccione **Seleccionar carpeta**.

5 Seleccione **Crear carpeta** e introduzca un nombre para la carpeta, O BIEN seleccione una carpeta de la lista.

6 Seleccione **Aceptar**.

7 Resalte la carpeta que desea usar y seleccione **Aceptar**.

Aparece de nuevo la pantalla Exportar con una ruta a la carpeta seleccionada y un nombre de archivo.

Ejemplo: *Fecha_actual paciente_n.º de serie de DxH_fecha y hora.CVS*

8 Seleccione **Iniciar**. Los archivos pasan a la carpeta seleccionada en la unidad E:

Transferencia de archivos a la unidad USB flash

1 Inserte un soporte extraíble en la unidad USB flash del Administrador del sistema.

2 Seleccione **Menú > Avanzado > Explorador de Windows > Expandir usuario (E:)**.

3 Seleccione la carpeta.

4 Seleccione los archivos dentro de la carpeta. Para varios archivos, seleccione **Organizar > Seleccionar todo**.

5 Una vez resaltadas las carpetas, seleccione **Organizar > Copiar**.

6 Haga doble clic en la unidad USB flash para abrirla.

7 Seleccione **Organizar > Pegar**. Los archivos deberían aparecer en la unidad USB flash.

8 Cierre la carpeta de la unidad USB.

9 Para expulsar la unidad USB flash, seleccione **Ordenador > Expulsar**. La unidad USB flash debería desaparecer de la pantalla.

Exportar a IQAP

El uso del programa IQAP de Beckman Coulter proporciona a su laboratorio una revisión por pares de otros laboratorios que utilizan sistemas UniCel DxH y controles de Beckman Coulter.

1 Desde Configuración CC, seleccione **Menú > Configuración > Control de calidad**, seleccione el instrumento de la lista desplegable y resalte los archivos de control de calidad que desea exportar.

2 En *Más opciones*, seleccione **Exportación IQAP**.

NOTA Estos archivos solo los puede usar el programa IQAP de Beckman Coulter. El formato .CSV no funcionará si se envía un archivo a IQAP.

3 Seleccione uno de estos destinos para los archivos que va a exportar:

- **Transferir a BCI**: se utiliza cuando el laboratorio tiene PROService disponible.
- **Grabadora CD (G:\) Este proceso puede tomar varios minutos.**
- **Disco local E:** : tras exportar los archivos, siga los pasos de Transferencia de archivos a la unidad USB flash.

4 Seleccione **Iniciar** para exportar los archivos.

Adición de documentos al lector de la unidad E:

La unidad E: proporciona un contenedor de ficheros para añadir documentos que puede ver en el lector, o bien para eliminar documentos del lector.

Adición del documento a la unidad E: y visualización en el lector

1 Copie el documento que desee visualizar en el lector a una unidad USB flash.

2 Seleccione **Menú > Avanzado > Explorador de Windows**.

3 Seleccione la unidad **E:**.

4 Inserte la unidad USB flash en el puerto USB.

5 Siga las indicaciones para copiar el documento de la unidad USB flash a la unidad E:

6 Siga las indicaciones para extraer la unidad USB flash del puerto USB.

7 A la derecha de la pantalla del DxH 900, seleccione la pestaña **Lector > Abrir** y haga doble clic en el archivo para abrirlo en el lector.

Eliminación de documentos del lector

1 Seleccione **Menú > Avanzado > Explorador de Windows**.

2 Vaya a la unidad E: y busque el documento.

3 Asegúrese de que el documento no esté abierto y selecciónelo.

4 En la barra de herramientas, seleccione la flecha desplegable junto a **Organizar**.

5 Seleccione **Eliminar** para eliminar el documento.

6 Cierre la unidad E:.

Abreviaturas y acrónimos

A — Amperio

TODOS — pérdida de luz axial

AMTC — Módulo de mezcla de aire y control de temperatura

ANSI — Instituto Nacional Estadounidense de Estándares

ASCII — Código Estadounidense Estándar para el Intercambio de Información

ASTM — American Society for Testing and Materials

AWG — Calibre de alambre estadounidense

BFC — recuento de líquidos corporales

bmp — mapa de bits (formato de archivo)

bps — bits por segundo

VMS — válvula de muestra de sangre

CBC — hemograma completo

CD — CBC/Dif

CDC — Centros para la prevención y el control de enfermedades

CDR — CBC/Dif/Retic

CEE — Commission for Electrical Equipment CHCM concentración de hemoglobina corpuscular media

CHD — Diferencial de histograma Coulter

CLRW — Clinical Laboratory Reagent Water (anteriormente CLSI Tipo I, II y III)

CLSI — Clinical and Laboratory Standards Institute.

cm — centímetro

CR — CBC/Retic

CSA — Asociación Canadiense de Estándares

LCR — Líquido cefalorraquídeo

CS — Servicios comunes

CSV — Valores separados por comas

CV — coeficiente de variación

dB — decibelio

VD — válvula de distribución

EDMA — Asociación Europea de Fabricantes de Productos de Diagnóstico

EDTA — ácido etilendiaminotetraacético

FC — célula de flujo

FDA — Administración de alimentos y medicamentos de los EE. UU.

ft — pie o pies

gal — galón

HCT — hematocrito

HGB — hemoglobina

HyH — HgB/Hct

Hz — Hercio

IEC — Comisión Eléctrica Internacional

IQAP — Programa de control de calidad dentro del laboratorio

IQM — Control Inteligente de la Calidad

IVD — diagnóstico in vitro

L — litro

LALS — dispersión de luz de ángulo bajo

LAS — Sistema de automatización de laboratorio

SIL — Sistema de información de laboratorio

DLAMI — dispersión de luz de ángulo medio inferior

m — metro

DLAM — dispersión de luz de ángulo medio

HCM — hemoglobina corpuscular media

CHCM — concentración de hemoglobina corpuscular media

VCM — volumen corpuscular medio

MGG — Tinción de May-Grunwald-Giemsa

mL — Mililitro

mm — milímetro

MTM — Módulo de transductor múltiple MTM módulo de transporte de muestras

mW — milivatios

N.º — número

NEMA — Asociación Nacional de Fabricantes de Equipos Eléctricos

nm — nanómetro

pg — picogramo

psi — libras por pulgada cuadrada

GC — garantía de calidad

CC — control de calidad

MAM — módulo de aspiración de muestras

SDS — hojas de datos de seguridad

MPM — Sistema de Información de Laboratorio

STAT — Tiempo de respuesta superior, que significa urgente o inmediatamente

MTM — módulo de transporte de muestras

CNT — células nucleadas totales

TTM — Módulo de transductor triple

µ — micrón

µl — microlitro

µm — micrómetro

UL — Underwriters Laboratory

DLAMS — dispersión de luz de ángulo medio superior

VCA — voltios de corriente alterna

VCSn — valores para volumen, conductividad y dispersión de luz para ángulos múltiples

VCS 360 — valores para volumen, conductividad y dispersión de luz para ángulos múltiples

VD — válvula de distribución

VMS — cámara aisladora de vacío

LEU — válvula de muestra de sangre

WG — Tinción de Wright-Giemsa

LHP — LEU/Hgb/Plq

XB — promedio móvil de Bull

XM — promedio móvil µL

Glosario

Este glosario es una recopilación de los términos especializados y sus significados que se utilizan en este manual o que están relacionados con la información que contiene. Si un término tiene más de un significado, se incluirán todos los significados importantes para este manual.

abertura
Una abertura de un tamaño y longitud específica a través de la cual pasan las células para su recuento y cálculo de tamaño.

acceso aleatorio
La capacidad de realizar diferentes pruebas en diferentes muestras en orden aleatorio. Es lo contrario al procesamiento por lotes, en el que las muestras se agrupan según las pruebas ordenadas.

ácido etilendiaminotetraacético (AEDT)
Un anticoagulante común utilizado para pruebas hematológicas.

activación
Una secuencia predefinida de eventos que el administrador del sistema lleva a cabo para activar el instrumento.

ADE (amplitud de distribución eritrocitaria)
La amplitud de la distribución de tamaño de la población de eritrocitos derivada del histograma ERIT. Se expresa como coeficiente de variación (%).

ADE-DE
La amplitud de la distribución de tamaño de la población de eritrocitos derivada del histograma ERIT. Se expresa como una desviación estándar en fL.

administración remota
Una aplicación que permite que un usuario remoto de Beckman Coulter controle el administrador del sistema con autorización previa de la dirección del laboratorio, lo que permite un soporte de diagnóstico proactivo.

administrador de laboratorio
La persona encargada de dirigir el laboratorio.

administrador del sistema
La persona que tiene la responsabilidad de administrar un sistema DxH y lleva a cabo actividades tales como la configuración de los módulos y del sistema, así como la mayoría de las actividades de mantenimiento no rutinarias.

Administrador del sistema
Un ordenador personal (PC) que:

- Proporciona una interfaz de usuario gráfica y dispositivos de entrada (pantalla táctil, teclado y ratón) al operario para que interactúe con el sistema. Esta interacción puede incluir, entre otras actividades: solicitar pruebas, revisar los resultados de las pruebas, revisar los resultados del control de calidad, realizar entradas de registros y responder a errores del sistema.
- Es un almacén para la base de datos.
- Tiene como finalidad la configuración de todas las funciones del sistema.

administrador
La persona que se encarga de administrar los asuntos de una empresa u organización.

advertencia
Una clasificación de estados de fallo para eventos que se producen en el sistema DxH. Una advertencia ocurre cuando existe una circunstancia en el sistema para la que se debe alertar al operario. Esta circunstancia no tiene efecto inmediato en el funcionamiento del sistema, sin embargo, puede ser necesaria una acción para evitar problemas en el futuro. El sistema avisa al operario mediante mensajes, activando alarmas visuales y, cuando corresponda, alarmas sonoras. Si la advertencia puede tener un impacto final en el funcionamiento del instrumento, se activará un indicador de estado de funcionamiento para el instrumento. Los mensajes relacionados con el evento se publicarán en el Registro de eventos por categoría de filtros. Todas las advertencias requieren aceptación o revisión. Sin embargo, el modo en que se acepte o revise es específico al evento individual.

agente limpiador
Un detergente utilizado para purgar una muestra de los tubos y eliminar la acumulación de proteínas.

agua desionizada
Agua sin sal y algunos organismos mediante un proceso de intercambio iónico. Este agua se puede utilizar indistintamente en procedimientos con agua destilada. También se conoce como H_2O DI o agua desionizada.

agua destilada
Agua sin sólidos y organismos mediante destilación. Este agua se puede utilizar indistintamente en procedimientos con agua desionizada.

aguja de aspiración
Dispositivo que perfora el tapón y a través del cual se aspira la muestra.

aguja
Consulte *aguja de aspiración*.

algoritmo
Un procedimiento concreto para realizar un análisis.

analizador
Una unidad analítica o de preparación compuesta por uno o más módulos.

analizar
Procesar una muestra para determinar el resultado de una prueba o pruebas.

anticoagulante
Una substancia añadida a la sangre para evitar la coagulación.

apagado
Una secuencia de eventos predefinidos que el administrador del sistema lleva a cabo para apagar el administrador del sistema y el MPM.

archivo de control
Un conjunto de resultados recuperados y los resultados esperados asociados a ellos. Cada archivo de control contiene resultados de un único instrumento y un único lote de control o muestra.

sistema operativo (SO)
Archivos, bibliotecas, unidades, etc. del sistema operativo necesarios para ejecutar la aplicación.

arrastre
La cantidad, en porcentaje, de muestra restante en el sistema y captada por la siguiente muestra del ciclo. El arrastre bajo a alto es la cantidad de muestra con concentraciones bajas de células arrastradas a muestras con una concentración de células elevada, como el diluyente en la sangre. El arrastre alto a bajo es la cantidad de muestras con concentraciones altas de células arrastradas a muestras con concentraciones bajas de células, como sangre al diluyente.

autoextracción
Una función del administrador del sistema que combina automáticamente los resultados de diferentes modos de prueba (CBC/Dif y Retic) analizados a partir de una muestra con una ID de paciente o muestra idéntica. Los diferentes modos de prueba se pueden ejecutar dentro de un tiempo predeterminado.

avisos
Un aviso es una única letra o símbolo que siempre aparece a la derecha de un resultado. Un aviso puede ser generado por el instrumento (R, P) o definido por el laboratorio (H, L, c, a). En pantallas e impresiones, las letras, como H, L y R, aparecen junto a los resultados de los parámetros para indicar situaciones específicas.

aviso
Una clasificación de estados de fallo para eventos que se producen en el sistema DxH. Una alerta ocurre cuando existe una situación en el sistema para el que se deben llevar a cabo acciones correctivas con el fin de poder notificar los resultados de la muestra. Esta situación no tiene efecto inmediato en el funcionamiento del sistema, ya que este no se detiene. El sistema avisa al operario mediante alarmas visuales y, cuando corresponda, alarmas sonoras. Los avisos no se registran en el registro de eventos. Todos los avisos necesitan la revisión de un operario. Sin embargo, el método de revisión es específico al evento individual.

barra de estado
Una barra horizontal que aparece en la parte inferior de la pantalla. Muestra el último mensaje de evento, la ID del operario y la fecha y hora.

basófilo
Un LEU de granulocitos maduros con gránulos que contienen heparina y componentes vasoactivos. Los gránulos se tiñen en morado-azul con la tinción de Wright.

bidireccional
La capacidad de enviar resultados de pruebas para (cargar) y recibir resultados de prueba desde (la descarga) del sistema SIL.

borrado
Cuando el sistema detecta una muestra, pero no se puede procesar, se coloca una notificación para la muestra en *Filtro no procesado* de la lista de trabajo. *Borrado* significa que una de estas notificaciones se ha eliminado.

borrado
Una orden de prueba, con o sin resultados asociados, que se ha eliminado completamente del sistema. Es decir, la orden de prueba no está disponible en las listas de orden de pruebas activas o inactivas. Además, si existe algún resultado asociado con la orden de pedido, no estará disponible.

búfer de entrada
El lugar donde se cargan los cassettes.

calibración
El procedimiento utilizado para establecer un instrumento en un valor o valores específicos mediante un método de referencia.

calibrador
Una sustancia con valores obtenidos mediante instrumentos de referencia y utilizada para calibrar los instrumentos.

capacidad de procesamiento
Una medida de la tasa en la que un instrumento puede producir resultados de pruebas, medidos normalmente como pruebas por hora.

caracteres
Todas las letras de la A a la Z y todos los números del 0 al 9.

carga
Datos transmitidos desde un instrumento clínico a un sistema SIL u otro ordenador principal.

cassette
Un tipo de transportador de muestras.

CC ampliado
Reglas de CC adicionales para la verificación de lo siguiente:

- Error aleatorio o Imprecisión
- Error sistemático o sesgo
- Error total o Imprecisión

células nucleadas totales (CNT)
El número total de células nucleadas para una muestra de líquido corporal.

cerrar
Un registro de ciertas incidencias o eventos del sistema.

citometría de flujo
Proceso por el que se miden las características de las células u otras partículas biológicas mientras pasan a través de los aparatos de medición en un caudal de fluido.

componente
Un subensayo u otra parte constituyente de un módulo.

comprobación de redundancia cíclica (CRC)
Una técnica común para detectar los errores de transmisión de datos.

comprobación delta
Una comprobación en los resultados de la muestra que se realiza en laboratorios clínicos para determinar si el resultado actual en un paciente concreto se encuentra dentro de ciertos límites del último resultado obtenido en el paciente.

concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM)
El peso de la hemoglobina en el volumen empaquetado de glóbulos rojos expresado en g/dL o g/L.

conjunto reemplazable de campo
Un conjunto funcional y que se puede probar que sustituye una porción de un módulo. Esto puede incluir partes como placas de circuitos, células de flujo, láser, etc.

conjunto
Una pieza reemplazable que comprende más de un componente.

consulta de SIL
Cuando un instrumento clínico solicita información de prueba para una muestra concreta desde el sistema SIL.

consulta del host
Cuando un instrumento clínico solicita información de prueba para una muestra concreta desde el sistema SIL.

consumible
Un componente necesario para el sistema físico durante la operación y que se dispone después de un uso único o un número finito de usos. Esto incluye elementos como calibradores, controles, reactivos líquidos, etc.

Control de calidad inteligente (IQM)
El Control de calidad inteligente (IQM) controla las notificaciones y recuperaciones de los eventos dentro del sistema de forma continua. (IQM) controla el estado del hardware y los sensores en tiempo real, y también proporciona un registro y unas tendencias de las notificaciones de eventos a través de los iconos de Estado de alerta, de las alarmas y del Registro de historial de eventos. Los eventos se pueden abordan conforme se producen. La disponibilidad del SCI optimiza la disponibilidad del sistema y minimiza las posibles repeticiones de las pruebas al paciente para el control de calidad no superado.

control
Una sustancia con valores predeterminados utilizados como estándar para verificar la precisión de los resultados de los instrumentos.

copia de seguridad
Almacenar datos de forma separada desde los datos activos, a la vez que deja los datos activos en el lugar. Las copias de seguridad se pueden realizar de forma completa, lo que significa que se realizan copias de seguridad de todos los datos seleccionados, o paulatinamente, lo que significa que solo se realizan copias de seguridad de los cambios.

corrección de coincidencia
Ajuste matemático del recuento y tamaño de células para el error de coincidencia.

datos en bruto
Datos sin analizar; datos que todavía no están sujetos a análisis.

decilitro (dL)
Una unidad de medida volumétrica igual a 0,1 litros.

density
El número de células en una zona concreta, a pesar del tipo de células. En las gráficas de distribución, cuantas más células aparezcan en una zona concreta, el color de la región brilla más.

descargar
Datos transmitidos desde un sistema SIL al administrador del sistema clínico.

desconexión
El MPM o el DxH SlideMaker Stainer II no participa en la programación, el suministro o el procesamiento de muestras para la creación de portaobjetos. El módulo de tinción puede seguir procesando las muestras hasta el final.

desconexión
Quitar la corriente de un instrumento.

desviación
Valores consecutivos que se mueven de forma abrupta de un nivel (medio) a otro y que mantienen un nivel constante.

También es un turno de trabajo realizado en un día.

determinación
Parámetro individual para el que un instrumento puede determinar un valor, tanto medido directamente o calculado.

Dif #
Se utiliza para representar las pruebas de recuento individuales, que incluye: NE#, LI#, MO#, EO# y BA#.

Dif %
Se utiliza para representar las pruebas % diferenciales individuales, que incluye: NE%, LY%, MO%, EO% y BA%.

diferencial (Dif)
Diferencial de leucocitos o glóbulos blancos.

diferencial de cinco partes
Clasificación de los leucocitos en cinco subpoblaciones (neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos).

diferencial LEU
Una determinación de los tipos y números de leucocitos encontrados en una muestra de sangre. Esto se lleva a cabo por el instrumento o por examen de un frotis de sangre teñido.

distribución gaussiana
Una distribución normal o simétrica, por ejemplo, una curva en forma de campana.

búfer de salida
El lugar en el que se sacan los cassettes.

eliminado
Una orden de prueba pendiente (sin resultados de prueba asociados) que se ha extraído de forma manual desde la lista de órdenes de prueba activas y que se han vuelto inactivas.

emitido
Los resultados de prueba se han validado e identificado automática o manualmente como notificables fuera del dominio del sistema, tal como lo define su laboratorio.

en línea
El MPM o el DxH SlideMaker Stainer II participa en la programación, el suministro y el procesamiento de muestras.

encendido
Conectar la corriente de un instrumento.

eosinófilos
Un LEU de granulocito maduro que responde a infecciones parasitarias y alergias. Los gránulos se tiñen en naranja rojizo brillante con la tinción de Wright.

eritrocitos (glóbulos rojos)
Un disco bicóncavo, de 6,2 a 8,2 µm de diámetro, que transporta oxígeno a los tejidos en el cuerpo y transporta el dióxido de carbono fuera de los tejidos.[53]

error aleatorio
Imprecisión o varianza.

error cuadrático medio (RMSE)
Medido dentro de un control, el archivo CC extendido está habilitado y N es mayor que o igual a 15 procesos. RSSE es un resultado estadístico que se compara con los límites para el error de medición única.

$$\Delta = \sqrt{\frac{n-1}{n} \cdot s^2 + \delta^2}$$

error de coincidencia
Errores producidos en el recuento y tamaño mediante la presencia de más de una célula dentro del área del sensor de apertura a la vez. El sistema lo entiende como una gran célula en lugar de dos células distintas.

error de medida única
La posible desviación para una medida única de un resultado. El error de medida única se indica cuando el CC extendido está habilitado y el resultado excede el límite superior e inferior de los límites de error de medida única que ha introducido el operario. El error de medición única se mide dentro del archivo de control como el error cuadrático medio (RSSE).

error sistemático
La tendencia o desviación de la media desde el valor de origen.

error
Una clasificación de estados de fallo para eventos que se producen en el sistema DxH 900/DxH 690T. Un error ocurre cuando existe una condición en el sistema para la cual el operario debe llevar a cabo una acción correctiva. El funcionamiento del sistema o un componente se ven afectados o pueden detenerse. Se requiere una acción para poder recuperar la situación. La acción puede no ser recuperable y puede consistir en ponerse en contacto con el representante de Beckman Coulter. El sistema le alertará de un error mediante mensajes y activando alarmas visuales y sonoras. Si un error tiene impacto en el funcionamiento del MPM, se activará un indicador de estado de funcionamiento para el MPM. Los mensajes relacionados con el evento se publicarán en el Registro de eventos por categoría de filtros. Todos los errores requieren aceptación o revisión. Sin embargo, el modo en que el error se acepte o revise es específico al evento.

especificaciones
Un enunciado exacto de las características, especialmente un enunciado de los materiales prescritos y las dimensiones de lo que se va a instalar.

espera
Cuando un valor de prueba individual, panel o conjunto de resultados de prueba se identifica como que necesita una revisión y verificación previa antes de su emisión.

esquistocitos
Un tipo de fragmentos de glóbulos rojos.

Estación de revisión
Un ordenador personal con capacidad funcional limitada, diseñado para la monitorización habitual de un flujo de trabajo.

Estación manual
El punto de entrada de la presentación manual.

estadísticas XB
Las estadísticas resultantes del análisis de los resultados en un lote XB o en un conjunto de lotes XB.

estadísticas XM
Las estadísticas resultantes del análisis de los resultados en un lote XM o en un conjunto de lotes XM.

estado de conexión a tierra
El nivel de energía que tiene la menor energía de todos sus estados posibles y una gran estabilidad. Por ejemplo, el estado de espera de un átomo se denomina estado de conexión a tierra.

evento
Un suceso destacable; algo que se debe registrar.

exactitud
La capacidad del instrumento de coincidir con un valor (verdadero) de referencia predeterminado.

excepción
Un mensaje que indica el por qué una muestra no se ha procesado o se ha omitido, o una orden de prueba predeterminada o una disparidad.

exportar
Formatear y almacenar datos de modo que programas externos puedan usarlos (por ejemplo, Microsoft Excel o Word).

factor de calibración
Un factor numérico aplicado a un resultado determinado por un instrumento para establecer un acuerdo entre la medida del instrumento y el valor de referencia.

fecha de caducidad
El último día recomendado por el fabricante para el uso del reactivo, el control o el calibrador.

femtolitro (fL)
Femtolitro, una unidad de medida volumétrica igual a 10^{-15} litros.

flujo de barrido
Un flujo constante de diluyente que fluye por detrás de la apertura ERIT durante los períodos de detección para evitar que los eritrocitos recirculen en la zona de detección.

fracción de reticulocitos inmaduros (FRI)
La proporción de reticulocitos inmaduros del número total de reticulocitos.

frasco abierto
La muestra (sangre, líquido corporal, etc.) mediante la eliminación del tapón del recipiente.

frasco cerrado
La muestra de una muestra mediante la perforación del tapón del recipiente.

glóbulo blanco (leucocito)
Células sanguíneas que protegen el cuerpo contra enfermedades.

glóbulo rojo (ERIT)
Consulte *eritrocitos (glóbulos rojos)*.

glóbulo rojo nucleado (ERBL)
Forma inmadura del glóbulo rojo que se caracteriza por la presencia de un núcleo.

gráfica de distribución
Una representación gráfica de los resultados. Las gráficas de distribución presentan una vista combinada de la densidad de población y miembros. Los colores representan los diferentes tipos de células. Las sombras de colores representan el número de células. Los colores brillantes son los más densos.

gramo (g)
Una unidad de peso.

grupo XM
El grupo (CBC, Dif, Retic y Retic Calc) en que se colocan los resultados para el análisis XM.

hematocrito (HCT)
Volumen empaquetado de glóbulos rojos. El porcentaje de glóbulos rojos empaquetados comparado con la muestra de sangre completa.

hemoglobina (HGB)
Un componente de proteínas de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno y el dióxido de carbono.

hemoglobina corpuscular media (HCM)
El peso de la hemoglobina en la media de glóbulos rojos expresado en picogramos.

hemoglobinometría
La medida de la hemoglobina en sangre.

hertz (Hz)
Una unidad de frecuencia.

Histograma ERIT
Una curva de distribución ERIT. La curva normal se encuentra entre 36 y 360 fL. La lectura empieza en 24 fL.

Histograma plaquetario
La porción de la curva de distribución plaquetaria entre 0 fL y 36 fL.

histograma
Una visualización gráfica de la distribución del tamaño de las células de una muestra de sangre, en que el tamaño se encuentra en el eje X y la frecuencia en el eje Y.

host
Un dispositivo con unidades personalizadas que recibe electrónicamente la información de control o de paciente del MPM y formatea los datos de modo que SIL pueda interpretarlos.

ID de control
Una ID de muestra que no se puede utilizar para muestras de pacientes ya que un control se ha configurado con un número de lote que coincide con la ID de la muestra.

ID de muestra
El identificador principal del análisis de muestras.

ID de operario
Identificador único de la persona que opera el analizador.

ID del paciente
El administrador del sistema considera este campo como un identificador de muestras opcional.

El laboratorio puede usarlo como identificador específico para el paciente, como el registro médico o el número de la seguridad social. Está pensado para laboratorios que desean seguir los resultados de varias muestras o pruebas distintas para el mismo paciente.

identificado positivamente
El código de barras del identificador principal (ID de muestra) seleccionado se ha leído correctamente.

identificador del sistema (SID)
Un identificador introducido en el momento de la instalación que se utiliza para identificar al sistema cuando se llama al representante de Beckman Coulter.

identificador principal
El único identificador que el sistema usará para utilizar positivamente una muestra de paciente.

identificador secundario
Un identificador que no está configurado para ser el identificador principal, que el sistema puede utilizar para identificar una muestra de paciente en los casos en los que el identificador principal no se puede leer. Una ID de posición de tubo es un identificador secundario.

imprecisión
El grado en que un resultado varía debido a un error aleatorio al medirlo varias veces en el mismo instrumento.

in vitro
Fuera de un organismo vivo, por ejemplo en un laboratorio o en un recipiente artificial.

in vivo
Dentro del organismo vivo, asociado con el sistema fisiológico.

indicadores
La capacidad de un sistema para identificar y alertar al operario de la presencia de posibles anomalías que puedan afectar a la precisión del resultado de la prueba o que requiere que se lleve a cabo un trabajo adicional.

índices de glóbulos rojos
En hematología, se refiere a los siguientes valores calculados para las propiedades de los glóbulos rojos: VCM, HCH y CHCM.

índices
En hematología, se refiere a los siguientes valores calculados para las propiedades de los glóbulos rojos: VCM, HCH y CHCM.

información
Un evento de información tiene lugar cuando se registra un mensaje en el registro de eventos para su seguimiento y/o solución de problemas. Este evento no afecta al funcionamiento del sistema y no alerta al operario. Un evento de información se registra en el registro de eventos por categoría de filtro y no requiere la aprobación o revisión de un operario. Ocasionalmente, será necesaria una acción para evitar problemas en el futuro.

informado
Los resultados de las pruebas se han enviado de forma automática o manual a un destino especificado por el usuario. Los resultados de las pruebas pueden o no haberse emitido.

informe corregido
Un informe de paciente que se modifica después de su emisión.

informe final
Un informe de paciente entregado después de la emisión final de los resultados del paciente.

informe preliminar
Cualquier informe de paciente entregado antes de la emisión final del conjunto completo de resultados del paciente.

informe
Un registro impreso y/o electrónico formateado de muestras recopiladas o datos del sistema.

Instrumento
Una unidad analítica o de preparación compuesta por uno o más módulos.

interfaz de usuario
La pantalla y dispositivos mecánicos (teclado, ratón) utilizados por el operario para interactuar con el instrumento o instrumentos.

intervalo de funcionamiento
El intervalo sobre el cual el instrumento muestra, imprime y transmite los resultados. Esto incluye los resultados de las muestras prediluidas. Los límites del intervalo de funcionamiento exceden generalmente los intervalos de medición analítica.

intervalo de medición analítica
El intervalo de medición analítica representa los límites superiores e inferiores de la cantidad, la actividad o la potencia de un analito específico determinados por el fabricante, entre los que es posible realizar la medición en el sistema de medición dentro de los límites específicos. El intervalo de medición analítica incluye los resultados de las muestras diluidas.

intervalo de referencia
Un intervalo de valores de prueba determinado por análisis estadísticos de muestras recogidas de una población normal (sin enfermedades).

intervalo notificable
El intervalo sobre el cual el instrumento es preciso.

intervalo
La diferencia entre las medidas más altas y más bajas en una serie.

láser
Amplificación de luz mediante la emisión estimulada de radiación.

LEU (glóbulos blancos)
El recuento de leucocitos es el resultado del análisis CBC. El recuento de LEU se ajusta para las sustancias que interfieren en caso adecuado. No es necesaria una corrección posterior de LEU.

LEU no corregidos (UWBC)
Los LEU no corregidos se miden directamente utilizando el principio Coulter. Los UWBC no puede editarse. LEU no corregidos es un valor intermedio en el cálculo de LEU. Representa una estimación del recuento total de leucocitos antes de la corrección de interferencia(s). Las posibles Interferencias se incluyen en la Tabla 1.35, Limitaciones en el CAPÍTULO 1, Descripción general del sistema Los LEU no corregidos se proporcionan para que el laboratorio pueda calcular la magnitud de la corrección en el resultado final de LEU y para orientar las actividades del flujo de trabajo de seguimiento para la validación de los resultados (por ejemplo, la selección de métodos alternativos adecuados).

leucocito (glóbulo blanco)
Células que protegen en cuerpo contra enfermedades.

libras por pulgada cuadrada (psi)
Una unidad de medida de presión.

límites críticos
Los límites para un valor de prueba, de modo que si el valor se encuentra fuera de los límites, la vida del paciente se puede ver amenazada y es necesaria una acción y notificación inmediata.

límites de acción
Los límites para un valor de prueba, de modo que si el valor se encuentra fuera de los límites, se sugiere una acción futura o revisión (por ejemplo, repetir la prueba, revisar el frotis de sangre, etc.).

linealidad
La capacidad de un instrumento de producir con precisión un resultado de prueba en un intervalo de posibles valores para un parámetro específico.

linfocito
LEU originado en el sistema linfático. La clave del sistema inmunológico del organismo, el linfocito reconoce y elimina los patógenos externos del organismo.

líquido de diálisis peritoneal
Utilizado en la diálisis peritoneal, es una solución especial que fluye por el conducto en el peritoneo, un fino tejido que bordea la cavidad del abdomen, para eliminar los productos de desecho del organismo.

líquido de la punción peritoneal
Líquido obtenido de una punción abdominal, que es un procedimiento en el que se inserta una aguja a través de la pared abdominal en la cavidad peritoneal para obtener una muestra del líquido presente.

líquido de lavado peritoneal
Líquido infundido en la cavidad peritoneal y posteriormente extraído, para la eliminación de elementos que los riñones no pueden excretar.

líquido envolvente
Un líquido que envuelve y alinea otro líquido.

líquido pericárdico
El líquido seroso que rellena la cavidad pericárdica (la cavidad alrededor del corazón) y protege al corazón de la fricción.

líquido pleural
El líquido que rodea los pulmones. El nombre viene de pleura, la membrana serosa que rodea a los pulmones y las paredes del tórax y por encima del diafragma.

líquido sinovial
El líquido viscoso, transparente y albuminoso que las membranas sinoviales segregan en los puntos en que es necesaria una lubricación, como en las articulaciones.

líquidos corporales
Los líquidos excretados, segregados o derivados del cuerpo humano. Algunos ejemplos son: líquido cefalorraquídeo (cerebro y médula espinal), líquido pericárdico (corazón), líquido de diálisis peritoneal (abdomen), líquido de lavado peritoneal (abdomen), líquido de tapón peritoneal (abdomen), líquido pleural (pulmones) y líquido sinovial (articulaciones).

lisado
Descomponer o disolver.

lista de trabajo
Una lista del estado del análisis de la muestra.

litro (L)
Una unidad de medida volumétrica.

Lote actual XB
El lote de 20 resultados XB en el que se colocan los resultados. El lote seguirá siendo el lote actual hasta la primera muestra después de procesar este lote, en cuyo momento será el último lote XB.

lote actual XM
El lote de resultados XM, configurado entre dos y 1000 pruebas, en la que se colocan los resultados. El lote seguirá siendo el lote actual hasta la primera muestra después de procesar este lote, en cuyo momento será un lote completado XM.

lote XB anterior
El lote XB que se encuentra inmediatamente antes del último lote XB.

Lote XB
Un conjunto de resultados XB para un máximo de 20 pruebas y las estadísticas XB asociadas, si existe alguna.

lote XM completado
El lote XM para la que está disponible el número máximo de procesos para el lote.

lote XM
Un conjunto de resultados XM, configurado entre dos y 1000 pruebas, y las estadísticas XM asociadas, si las hay.

lote
Un grupo o conjunto de resultados.

media de lote XM
El valor medio calculado para el lote de los resultados XM.

media de lote
La media o promedio de un conjunto de ejemplos.

media
Promedio aritmético de un grupo de datos.

medida fotométrica
Un proceso en el que un haz de luz blanca desde una lámpara incandescente viaja a través de un filtro óptico y es leído por una fotocélula. Esto genera una corriente que se puede medir.

mensaje de advertencia
Una clasificación de mensajes que se colocan en el registro de eventos. Indica que el mensaje publicado en el registro de eventos pretende alertar al operario de una advertencia. Los mensajes de advertencia se publicarán en el Registro de eventos solo para el filtro de categoría general. Es necesario que un operario revise o acepte el mensaje para poder borrar el indicador visual del registro de eventos.

mensaje de error
Una clasificación de mensajes que se colocan en el registro de eventos. Indica que el mensaje publicado en el registro de eventos tiene la intención de alertar al operario de un error. El indicador visual del registro de eventos es coherente con un error. Las alarmas sonoras también se activarán. Los mensajes de error se publican en el registro de eventos solo para el filtro de categoría general. Es necesario un operario para revisar o aceptar el mensaje para poder borrar el indicador visual del registro de eventos.

mensaje del sistema
Un mensaje que puede proporcionarse cuando ocurre un evento de sistema, para proporcionar un motivo para un aviso de revisión (R) que genera el sistema.

mensajes sospechosos
Los mensajes sospechosos aparecen en una zona separada de la pantalla, impresión y transmisión de host. Los mensajes sospechosos, como Gran inm, plaquetas gigantes, etc., los genera el sistema. Los resultados sospechosos aparecen para los resultados de muestras basados en una distribución o población de células extraña. El sistema genera estos mensajes según un algoritmo interno.

mensaje
Una clasificación de mensajes que se publican en el registro de eventos cuyo uso exclusivo es de información. El indicador visual del registro de eventos no se activa. Las alarmas sonoras pueden activarse dependiendo del evento específico. Los mensajes se pueden publicar en cualquiera de las categorías de filtro del registro de eventos.

método de presentación
El método por el cual se presenta una muestra en el MPM. Los métodos disponibles son presentación en cassette y presentación manual.

metro (m)
Una unidad de medida lineal.

micrón (µ)
Una millonésima parte de un metro.

microprocesador
El circuito integrado para los dispositivos controlados electrónicamente.

miembros
Los diferentes tipos de células en una zona concreta, independientemente del número de células. En las gráficas de distribución, la pertenencia se representa mostrando los diferentes tipos de células en diferentes colores.

mililitro (mL)
Una unidad de medida volumétrica igual a 10^{-3} litros.

milímetro (mm)
Una unidad de medida linear igual a una milésima parte de un metro.

módulo analítico CBC
Una partición del Módulo de procesamiento de muestra (MPM) que produce datos en bruto CBC.

módulo de procesamiento de muestras (MPM)
Procesa muestras y transmite los datos en bruto al administrador del sistema.

Módulo de transductor múltiple (MTM)
Un conjunto de componentes que produce los CC, Rf, DLAM, DLAMLS, ALL, LALS y señales de desviación del DLAMI. Consiste en el banco óptico, una placa de preamplificación LALS y la placa de preamplificación dif. Las señales eléctricas y la luz láser pasan a través de la célula de flujo de modo que las partículas que atraviesan la célula de flujo perturbarán las señales indicadas más arriba y harán que varios transductores (antenas, sensores de luz) generen otras señales eléctricas, que se miden posteriormente para producir datos sin procesar.

módulo de transporte de muestras
El módulo de entrega de la muestra.

módulos de hardware
Unidades reemplazables y que se pueden probar que comprenden varios componentes y/o conjuntos.

módulo
Un conjunto estandarizado con interfaces y funcionalidad bien definida que proporciona un servicio importante a un sistema más grande y que se puede utilizar junto con otros módulos para formar un sistema completo.

Un componente de una célula de trabajo o un sistema.

monocito (MO)
Un gran LEU mononuclear y fagocitario que se encuentra en la sangre periférica y en el sistema linfático.

mononuclear
Que solo tiene un núcleo.

morfología
Varias afecciones que se pueden ver al observar un frotis de sangre, junto con una estimación semicuantitativa de la gravedad de la afección. La morfología se puede relacionar con glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

muestra
La porción diferenciada del líquido corporal o sangre completa que se obtiene para su examen, estudio o análisis.

muestra
Una fracción de una muestra obtenida para el análisis en un instrumento.

nanómetro (nm)
Una unidad de medida lineal igual a 10^{-9} metros.

neutrófilo
Un leucocito granulocítico maduro que se caracteriza por un núcleo segmentado. El citoplasma de este fagocito se tiñe de rosa a beige con gránulos borrosos en la tinción de Wright.

número de lote
Un identificador asignado por el fabricante para identificar un control, reactivo o calibrador.

opacidad
Una transformación de los datos derivados de la proporción de los componentes RF y CC obtenidos durante la adquisición de los datos. Se calcula para cada medida de célula individual o evento. La opacidad tiene el efecto de eliminar el componente de tamaño, creando una medida relacionada más de cerca a los contenidos internos de la célula.

$$OP \approx \frac{RF}{DC}$$

Operario (administrador temporal)
Operador administrador temporal: tiene nivel completo de privilegios al software del sistema, a todas las herramientas del servicio del sistema y a todo el sistema operativo únicamente durante un día.

Operario (nivel I)
Operario normal: tiene un nivel bajo de privilegios al software del sistema.

Operario (nivel II)
Operario avanzado: tiene un nivel medio de privilegios al software del sistema.

Operario (nivel III)
Operario administrador del laboratorio: tiene un nivel de privilegios completo al software del sistema.

Operario (sistema)
Operario predeterminado: el sistema utiliza este operario cuando no hay nadie registrado en el software del sistema pero el sistema está procesando muestras. Únicamente limitado al procesamiento de muestras.

Operario avanzado
Un operario con autoridad superior a la de un operario básico.

operario básico
Un operario con autoridad limitada solo para operar el sistema.

Operario de GC/CC
Un operario que tiene autoridad para realizar todas las actividades relacionadas con la garantía de calidad (calibración) y el control de calidad (control).

operario
Persona con autoridad para utilizar el sistema.

orden de prueba activa
Orden de prueba para la que no se han emitido o se han emitido pero no notificado uno o más resultados de una o varias muestras.

orden de prueba predeterminada
Una orden de prueba se genera cuando se presenta una muestra al sistema y no se ha encontrado una orden de prueba enviada anteriormente para ella. Las pruebas de la orden dependerán del método de presentación (cassette o manual).

orden de prueba
Una descripción de las pruebas que deben realizarse en cada muestra determinada.

panel de prueba
Un conjunto de pruebas seleccionadas que, al combinarse, proporciona resultados de valor diagnóstico clínico pero que no comparte necesariamente tecnologías analíticas comunes.

panel
Una agrupación de dos o más paneles simples y/o pruebas diferenciadas que se pueden ordenar en una muestra (por ejemplo, CC, CDR, CR, HyH, LHP, etc.).

parada automática
La parada automática (por ejemplo, sin la solicitud específica de un usuario) de un análisis de muestra en el MPM debido a que el sistema detecta algún estado. Varias condiciones pueden dar como resultado una parada automática. Para el sistema
DxH, las condiciones de parada automática se pueden configurar.

parámetro
Componente de la sangre que el instrumento mide e informa.

placa
Placa de circuitos no conectada directamente a una placa base o una tarjeta madre posterior mediante un conector de bordes de tarjeta. Normalmente, tiene una densidad de componentes moderada a alta.

plaqueta (trombocito)
Los fragmentos citoplásmicos de megacariocitos, que circulan como pequeños discos en la sangre periférica y que son un componente esencial de la obstrucción sanguínea.

plaquetas gigantes
Plaquetas de más de 20 fL.

polinuclear
Que tiene varios núcleos.

precisión
La medida notificada coincide, dentro de unos límites aceptables, con el estándar de referencia preferido. En ocasiones especificado como la diferencia de la media de una muestra para el ensayo o valor esperado (diferencia media) o la diferencia de porcentaje de la media de una muestra para el ensayo o el valor esperado (diferencia media en porcentaje).

precisión
Una medición de la capacidad del instrumento de reproducir resultados similares cuando se procesa una muestra varias veces. También se denomina repetibilidad.

predeterminado
Configuración original en el MPM o el administrador del sistema.

prediluir
Disolución de una muestra antes de su análisis en el analizador.

preparación de la muestra
Requiere dos servicios, obtener la muestra y acondicionar la muestra. Consiste en la extracción de una muestra desde el recipiente de la muestra, segmentando el volumen de la muestra necesaria y, a continuación, combinándola con los reactivos acondicionados para mejorar las características de discriminación específicas para su medida y análisis. Estas responsabilidades se delegan a un MPM.

presentación de cassette
El MPM acepta muestras presentadas en el punto de entrada automática, que entrega el cassette.

privilegio
El permiso para realizar alguna función concreta, por ejemplo, introducir una orden de prueba o revisar los resultados del paciente.

Programa de garantía de calidad entre laboratorios (IQAP)
Un programa administrado por Beckman Coulter, Inc. para los usuarios de sus instrumentos y controles hematológicos. Permite que un laboratorio compare su rendimiento con el resto de laboratorios en el programa que utilizan categorías de instrumento y productos de control idénticos o similares.

prueba base
Una prueba que se determina para un método, directamente medido por un instrumento (por ejemplo, LEU, para un análisis CBC) o una prueba derivada de ERIT o histograma PLQ.

prueba calculada
Una prueba que se calcula según los resultados de una o más pruebas diferenciadas.

prueba de precisión
La prueba de precisión se lleva a cabo como parte de las comprobaciones diarias. Si un valor de prueba excede el valor de referencia en más de un 1 %, el valor de prueba aparecerá en rojo en la pantalla de comprobaciones diarias y se marcará con una H (alta) o L (baja).

Prueba de rampa
La prueba de curva de transición se lleva a cabo como parte de las comprobaciones diarias. Si un valor de prueba excede el valor de referencia, el valor de prueba aparecerá en rojo en la pantalla del administrador del sistema y se marcará con una H (alta) o L (baja).

prueba discreta
Se refiere a una prueba base o una prueba calculada única (por ejemplo, LEU que es una prueba base o HCT que es una prueba calculada).

prueba reflex
Una preparación de prueba, panel o muestra distinta realizada como resultado de una prueba anterior. Normalmente, se lleva a cabo por confirmación de los resultados iniciales o para obtener un conocimiento mejor del estado de un paciente.

prueba XB
Un análisis único de una muestra, cuyos resultados se utilizan como resultados XB. La prueba también tiene información de ID asociada con ella además de los resultados.

prueba XM
Un análisis único de una muestra, cuyos resultados se utilizan como resultados XM. La prueba también tiene información de ID asociada con ella además de los resultados.

pruebas configuradas
Las pruebas para el MPM que el operario no ha deshabilitado a través de las opciones de configuración que se describen en este manual.

pruebas disponibles
Todas las pruebas que puede realizar un instrumento.

pruebas predeterminadas
Las pruebas que se pueden asignar a una orden de prueba para una muestra que no se puede identificar positivamente o para la que una orden de prueba no se puede localizar.

prueba
Un análisis de una muestra que genera resultados de prueba.

punto de entrada
El lugar físico en el que la muestra se muestra por primera vez al sistema, por ejemplo, en la estación manual para la presentación manual y el búfer de entrada para la presentación del cassette.

punto estadístico externo
Los resultados de los controles que se encuentran fuera del intervalo esperado o establecido.

rastreo de inspección
Un registro de una secuencia de eventos, como acciones que realiza el operario, desde el que se puede reconstruir un historial para un área específica del sistema. Por ejemplo, un rastreo de inspección de un paciente mostrará cambios relacionados con los datos del paciente. Los rastreos de inspección se guardarán siempre y cuando los datos se encuentren en el sistema.

reactivo
Una sustancia utilizada (como al detectar o medir un componente, o al preparar un producto) debido a su actividad química o biológica. (Webster)

rechazado
Un valor, panel o conjunto de resultados de prueba se han revisado e identificado como no notificable, ya sea automáticamente, dado que otro panel en otra prueba se ha seleccionado para su emisión, o manualmente, ya que el operario ha determinado que no se pueden notificar estas pruebas.

rechazo parcial
Un recuento de abertura individual que no se utiliza en el valor del parámetro medio.

rechazo total
Un código (----) que sustituye el resultado del parámetro medio cuando existe un desacuerdo entre los tres recuentos de apertura. Los recuentos de apertura para las tres aperturas están muy alejados para dar un valor de parámetro medio fiable.

rectificar
El operario puede corregir la ID del paciente si se ha introducido de forma incorrecta.

recuento absoluto
Concentración de un tipo de célula expresado como un número por volumen de sangre completa.

recuento de líquidos corporales
El módulo CBC de DxH 900/DxH 690T genera una placa sencilla para las muestras de líquidos corporales compuestos por ERIT y CNT.

recuento fondo
Medición de la cantidad de interferencias eléctricas o de partículas.

recuento sanguíneo total (CBC)
En el sistema DxH 900/DxH 690T, parámetros de sangre completa ERIT, LEU, LEU no corregidos, HGB, HCT, VCM, HCM, CHCM, PLQ, ADE, ADE-SD y VPM.

registro de inspección
Un registro general que muestra los cambios que los operarios han realizado en el sistema, incluyendo configuración, pacientes y control de calidad. Los datos del registro de inspección se mantienen durante un periodo de 2 años como mínimo. Una vez transcurrido este tiempo, el sistema sobrescribirá los datos del registro.

reglas de consenso
Directrices (reglas) aceptadas de forma general, desarrolladas por la revisión del Grupo de consenso internacional para la hematología (ISLH). Las reglas se pueden aplicar a los criterios para la revisión de CBC y los resultados diferenciales desde los analizadores hematológicos automáticos.

reglas de decisión
Normalmente, enunciados *si, entonces* definidos por el usuario que especifican una acción a llevar a cabo en función del resultado (por ejemplo, valores de prueba, avisos) de una prueba. Se programan en el administrador del sistema para permitir respuestas automáticas.

repetibilidad
El grado de proximidad del acuerdo entre los resultados de medidas sucesivas de la misma sustancia que se lleva a cabo bajo las mismas condiciones de medida. También conocida como reproducibilidad, precisión, precisión intraserial, precisión intranalítica.

reprocesamiento
La capacidad para repetir un análisis en una muestra con la misma prueba.

restablecer copia de seguridad
Llevar los datos de los que se ha realizado una copia de seguridad de nuevo al sistema de modo que sustituya los datos activos del sistema y se conviertan en datos activos en sí mismos.

resultado activo
Un resultado relacionado con la orden de la prueba activa.

resultado crítico
Un resultado considerado suficientemente anómalo para garantizar una notificación inmediata del médico.

resultados XB
Los resultados del parámetro (por ejemplo, HCH y CHCM) que se han incorporado en un lote XB.

resultados XM
Los resultados del parámetro que se han incorporado en un lote XM.

resultado
Un valor o valores numéricos que se obtiene al realizar un análisis para una prueba concreta.

reticulocito (Retic)
Una forma inmadura de glóbulos rojos que, en el proceso de maduración, se encuentra entre un eritrocito nucleado y un eritrocito maduro. A medida que el eritrocito madura, el núcleo se encoge y se pierde de forma eventual, y el ARN del citoplasma se rompe. El glóbulo rojo sin núcleo pero con restos de ARN es un reticulocito. Los eritrocitos maduros no contienen ARN. Las tinciones, como el azul metileno nuevo, precipitan el ARN y diferencian los reticulocitos de los eritrocitos maduros y otras células.

salir
Para salir de la pantalla actual.

En referencia a una muestra, un muestra diseñada para trasladarse a un punto de salida (por ejemplo, el búfer de salida) para su descarga. Una muestra que haya salido debe presentarse en un punto de entrada antes de que pueda procesarse otra solicitud.

servicios comunes
Un módulo funcional que consolida un conjunto de servicios y se convierte en una fuente común de estos servicios para otros módulos. Comprende los servicios de reactivos, servicios neumáticos, suministros neumáticos y suministros electrónicos.

sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)
Un dispositivo con una batería que permite el funcionamiento continuo y limitado de un instrumento u otro dispositivo durante una interrupción del suministro eléctrico.

Sistema DxH
Un grupo interactivo de componentes (MPM, administrador del sistema y módulo de suministros neumático).

software de aplicación
El software del MPM o del administrador del sistema que controla e implementa el sistema DxH.

sustancias interferentes
Componentes dentro de la muestra de sangre que complica u obstruye la medida de los parámetros deseados.

tarjeta
Placa de circuito con un conector de bordes de tarjeta que se conecta en una placa base o una tarjeta madre posterior. Normalmente, tiene una densidad de componentes moderada a alta.

tendencia
Valores consecutivos que aumentan o disminuyen gradualmente.

trombocito (plaqueta)
Los fragmentos citoplásmicos de megacariocitos, que circulan como pequeños discos en la sangre periférica y que son un componente esencial de la obstrucción sanguínea.

Último lote XB
El último lote XB en el que hay resultados disponibles, inmediatamente anterior al lote XB actual.

control de calidad (CC)
Un conjunto de procedimientos que establece un laboratorio para asegurar que un instrumento funciona con precisión.

célula de flujo
Un dispositivo utilizado para guiar partículas a medida que pasan una a una a través del haz láser, en un caudal de fluido denominado líquido envolvente. Este líquido envolvente alinea la muestra con el centro de la célula de flujo.

coeficiente de variación (CV o CV%)
Una expresión, en porcentaje (%), de los datos difundidos (variación) relacionados al valor medio. CV, CV% y el coeficiente de variación se pueden utilizar indistintamente. La fórmula estándar para el cálculo es:

$$CV\% = \frac{SD}{Mean} \times 100$$

desviación estándar (DE)
Una medida de desviación desde la media. Por ejemplo, una medida del intervalo de la desviación del canal dentro de una medida.

$$\mathrm{SD} = \sqrt{\frac{\sum \langle \bar{x} - x \rangle^2}{N-1}}$$

validado
Los resultados de la prueba se han revisado manual o automáticamente y confirmado según los protocolos del laboratorio.

valores de ensayo
Valores establecidos para un control o calibrador mediante pruebas exhaustivas de ese material.

válvula de distribución (VD)
Una válvula de sellado de superficie cerámica dirigida eléctricamente en el módulo funcional VCSn que dirige las muestras/reactivos entre las cámaras de mezcla, la célula de flujo y la bomba de diluyente VCS.

vial de cumplimiento
Un frasco con tapa perforable que se puede colocar directamente en un soporte de probeta o cassette.

volumen corpuscular medio (VCM)
El volumen medio de glóbulos rojos expresado en fL.

Volumen de muestra.
El volumen de una muestra eliminado del recipiente de la muestra.

También, el volumen de una muestra que está preparada para una función de medida específica. Cuando el volumen eliminado de un recipiente de muestra excede el requisito de acondicionamiento y se descarta una porción, o cuando las porciones de la muestra se colocan en varios procesos de acondicionamiento, la muestra se puede denominar como un volumen de muestra intermedio.

volumen medio de reticulocitos (VMR)
Volumen medio de reticulocitos expresado en fL.

volumen muerto
El volumen de líquido en su recipiente (por ejemplo, botella de reactivo o tubo de muestras) al que el MPM no puede acceder.

volumen plaquetario medio (VPM)
Volumen medio de plaquetas expresado en fL.

volumen, conductividad y dispersión de luz para ángulos múltiples (VCSn)
Medidas obtenidas por una célula mientras pasa a través del MTM. Consta de valores para volumen, conductividad y dispersión de luz para ángulos múltiples.

XB
Media de movimiento Bull. Un mecanismo de control de calidad utilizado en instrumentos de hematología que controla la estabilidad del instrumento mediante índices de glóbulos rojos VCM, HCH y CHCM.

XM
Media móvil Un método de control de calidad que utiliza la media móvil con ponderación exponencial (EWMA) para controlar la estabilidad del instrumento con los parámetros CBC, Dif y Retic.

Referencias

1. Kjeldsberg C, Knight J. *Body Fluids: Laboratory Examination of Cerebrospinal, Seminal, Serous & Synovial Fluids*. 3.ª ed., ASCP Press, Chicago, IL 1993.
2. Miale JB, Laboratory Medicine - Hematology. 3.ª edición 1967, CV Mosby, páginas 592-595
3. Steele R, Marmer D, O'Brien M, Tyson S, Steele C. Leukocyte survival in cerebrospinal fluid. *J Clin Micro*, 198; 23:965-966.
4. Guidelines for the evaluation of blood cell analyzers including those used for differential leucocyte and reticulocyte counting and cell marker applications. International Council for Standardization in Haematology: preparado por el panel de expertos en citometría del ICSH. Clin Lab Haematol, 16(2):157-174, 1994.
5. Coulter WH. High speed automatic blood cell counter and cell size analyzer. Paper presented at National Electronics Conference, Chicago, IL, 1956; October 3.
6. Brecher G, Schneiderman M y Williams GZ. Evaluation of electronic red blood cell counter. AM J Clin Path, 1956; 26:1439-1449.
7. Brittin GM, Brecher G y Johnson CA. Evaluation of the COULTER COUNTER Model S. Am J Clin Path, 1969,; 679-689.
8. Gottman AW. Multiple hematologic analyses by means of a COULTER COUNTER Model S. Paper presented at International Symposium of Standardization of Hematological Methods, Fondazione, Carlo Erba, Milan, Italia; 9 y 10 de noviembre. 1970. Symposium proceedings published in Haematologica Latina, 1969.
9. Hamilton PJ y Davidson RL. The interrelationships and stability of Coulter S-determined blood indices. J Clin Path, 1973; 26:700-705.
10. Bessman JD y Johnson RK. Erythrocyte volume distribution in normal and abnormal subjects. Blood, 1975; 46(3): 369-379.
11. Price-Jones C. The diameters of red cells in pernicious anaemia and in anaemia following haemorrhage. J Path Bact, 1922; 25:487-504.
12. England JM, Walford DM y Waters DAW. Re-assessment of the reliability of the haematocrit. Brit J Haemat, 1972; 23:247-256.
13. Bull BS, Scheiderman MA y Brecher G. Platelet counts with the COULTER COUNTER. Am J Clin Path, 1965; 44(6):678-688.
14. Mundschenk DD, Connelly DP, White JG y Brunning RD. An improved technique for the electronic measurement of platelet size and shape. J lab clin Med, 1976; 88(2):301-315.
15. Schultz J y Thom R. Electrical sizing and counting of platelets in whole blood. Med Biol Engr, 1973; 73:447-454.
16. Von Behrens WE. Mediterranean macrothrombocytopenia. Blood, 1975; 46(2):199-208.
17. Paulus JM. Platelet size in man. Blood, 1975; 469(3):321-336.
18. Eckhoff RF. An experimental indication of the volume proportional response of the Coulter Counter for irregularly shaped particles. J Sci Inst, 1967; 44:648-649.
19. Grover NB, Naaman J, Ben-asson S and Dojanski F. Electrical sizing of particles in suspension III. Rigid spheroids and red blood cells. Biophys J, 1972; 12:1099-1116.

20. Waterman CS, Atkinson EE, Wilkins B, Fischer CL and Kimsey SL. Improved measurement of erythrocyte volume distribution by aperture-counter signal analysis. Clin Chem, 1975; 21:1201-1211.

21. Kachel V and Ruhenstroth-Bauer G. Methodik and Ergebissne Optiseher Formfatorunter-suchungen bei der Zellvolumenmessung nach Coulter. Micros Acta, 1976; 75:419-423.

22. Gauthier J, Harel P, Belanger C and Fraysse J. Human leukocytes: their size distribution and mean corpuscular volume. Can med Assoc J, 1967; 97:793-796.

23. Hughes-Jones NC, England JM, Norley I and Young JMS. Differential leucocyte counts by volume distribution analysis. Brit J Haemat, 1974; 28(1):148.

24. England JM, Bashford CC, Hewer MG, Hughes-Jines NC y Down MC. A semi-automatic instrument for estimating the differential leucocyte count. Biomed Engr, 1975; 10(8):303-304.

25. Wycherly PA y O'Shea MJ. Abridged differential leucocyte counts provided by a Coulter Channelyzer in a routine haematology laboratory. J Clin Path, 1978.

26. Oberjat TE, Zucker TM and Cassen B. Rapid and reliable differential counts on dilute leukocyte suspensions. J Lab Clin Med, 1970; 76(3):518-522.

27. Hoffman RA y Britt WB. Flow-system measurement of cell impedance properties. J Histochem Cytochem, 1979; 27(1):234-240.

28. Leif RC, Scwartz S, Rodriguez CM, Peel-Fernandez L, Groves M, Leif SB, Cayer M and Crews H. Two-dimensional impedance studies of BSA buoyant density separated human erythrocytes. Cytometry, 1985; 6(1):13-21.

29. Coulter WH et al. Signal modulated apparatus for generating and detecting resistive and reactive changes in a modulated current path for particle classification and analysis. Patente de EE. UU. 3,502,974, 24 de marzo, 1970.

30. Fulwyler MJ. Electronic separation of biological cells by volume. Science, 1965; 150:910-911.

31. Loken MR, Sweet RG and Herzenberg LA. Cell discrimination by multiangle light scattering. J Histochem Cytochem, 1976; 24(1):284-291.

32. Jovin TM, Morris SJ, Striker G, Schultens HA, Digweed M and Arndt-Jovin DJ. Automatic sizing and separation of particles by ratios of light scattering intensities. J Histochem Cytochem, 1976; 24(1):269-283.

33. Miale JB. Laboratory Medicine: Hematology. CV Mosby Company, St. Louis, MO, 4.ª ed., 1972; 22.

34. Corash L. Rheinschmidt M, Lieu S, Meers P y Brew E. Fluorescence-activated flow cytometry in the hematology clinical laboratory. Cytometry, 1988; Supplement 3:60-64.

35. Friedman EW. Reticulocyte counts: How to use them, what they mean. Diagnostic Medicine, 1984; 7(6):29-33.

36. Williams WJ, Beutler E, Ersley AJ, and Lichtman MA. Hematology. McGraw-Hill, Inc, New York, NY, 4.ª ed., 1990; 416.

37. Brecher G. New methylene blue as a reticulocyte stain. Am J Clin Path, 1949; 19:895-896.

38. International Committee for Standardization in Haematology. Recommendations for reference method for haemoglobinometry in human blood (ICSH Standard EP 6/2: 1977) and specifications for international haemiglobincyanide reference preparation (ICSH Standard EP 6/3: 1977). J Clin Path, 1978; 31(2):1390143.

39. Dorsey DB. What can quality control do for hematology? Am J Med Tech, 1965; Mar-Abr:150-153.

40. Bull BS. A statistical approach to quality control. Quality Control in Hematology. Symposium of the International Committee for Standardization in Haematology. Lewis SM y Coster JF, eds, Academic Press, Londres, Inglaterra, 1975.

41. Koepke JA y Protextor TJ. Quality assurance for multichannel hematology instruments. Am J Clin Path, 1981; 75(1):28-33.

42. Bull BS. A statistical approach to quality control. Quality Control in Hematology, Symposium of the International Committee for Standardization in Haematology. Lewis SM y Coster JF, eds, Academic Press, Londres, Inglaterra, 1975.

43. Bowles K.M., Cook L.J., Richards E.M., Baglin T.P, Platelet size has diagnostic predictive value in patients with thrombocytopenia, Clin. Lab Haem. 27: 370-373, 2005.

44. Bancroft A. J., Abel E. W., Mclaern M., Belch J. J. F., Mean platelet volume is a useful parameter: a reproducible routine method using a modified Coulter Thrombocytometer, *Platelets* 11:379-387, 2005.

45. EP09-A3 Measurement procedure comparison and bias estimation using patient samples, approved guideline - third edition; 8/30/2013. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

46. EP28-A3c Defining, establishing, and verifying reference intervals in the clinical laboratory, approved guideline - third edition; 10/19/2010. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

47. GP41-A6 (formerly H3-A6) Procedures for the collection of diagnostic blood specimens by venipuncture, approved standard - sixth edition; 10/31/2007. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

48. GP42-A6 (formerly H4-A5) Procedures and devices for the collection of diagnostic capillary blood specimens, approved standard - sixth edition; 9/23/2008. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

49. GP44-A4 Procedures for the handling and processing of blood specimens for common laboratory tests; approved guideline - fourth edition; 5/25/2010. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

50. H07-A3 Procedure for determining packed cell volume by the microhematocrit method, approved standard - third edition; 10/1/2000. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

51. H15-A3 Reference and selected procedures for the quantitative determination of hemoglobin in blood, approved standard - third edition; 12/1/2000. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

52. H20-A2 Reference leukocyte (WBC) differential count (proportional) and evaluation of instrumental methods; 1/18/2007 - approved standard - second edition. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

53. Turgeon, M. Clinical Hematology: Theory and Procedures. Lippincott, Williams, & Wilkins, Baltimore, MD, 4.ª ed., 2005.

54. GP40-A4-AMD Preparation and testing of reagent water in the clinical laboratory; 6/2012 - approved guideline - fourth edition. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA.

Índice

A

abertura de célula de flujo, vaciar, 10-29
abertura de ERIT, obstrucción, 10-29
abertura LEU, obstrucción, 10-28
abertura LEU, vaciar, 10-45
abertura, célula de flujo, vaciar, 10-29
abertura, ERIT, obstrucción, 10-29
abertura, LEU, obstrucción, 10-28
abertura, LEU, vaciar, 10-45
aberturas, aplicar circuito de quemado, 10-44
aberturas, limpiar, 10-46
abreviaturas, Abreviaturas-1
accesibilidad a DxH 690T, 1-58
accesibilidad a DxH 900, 1-58
accesibilidad a DxH Slidemaker Stainer II, 1-59
accesibilidad, DxH 690T, 1-58
accesibilidad, DxH 900, 1-58
accesibilidad, DxH Slidemaker Stainer II, 1-59
acceso a los archivos de control, 4-1
acceso al armario de suelo del DxH 900, 1-30
acceso, armario de suelo del DxH 900, 1-30
acción de laboratorio, introducir, 9-81
acrónimos, Abreviaturas-1
activar
    XB, 4-5
    XM, 4-8
activar módulo de creación de portaobjetos, 9-104
activar módulo de tinción, 9-103
activar reglas, 9-41
Actualización de firmware de impresora incompleta, 10-122, 10-123, 10-124
Actualización de firmware incompleta, 10-97
adición de comentarios a los registros, C-2
administrador del sistema, 1-36
    componentes principales, 1-9
    funciones, 1-8
    inicio de sesión, 3-1, 3-2
administrador, sistema, 1-36
advertencia acerca del desecho de residuos, 10-8
Advertencia de análisis de XML: marca final desconocida en el objeto, 10-193
Advertencia de análisis de XML., 10-199
agitación, configurar, 9-9
agregar
    límites de aviso, 9-35
    médicos, 9-38
    ubicaciones, 9-38
agregar comentario de paciente, 9-60
agregar regla, 9-41
agua desionizada, 1-54
agua, desionizada, 1-54
aguja de aspiración
    extracción, 13-28
    instalar, 13-29
    limpieza, 12-20
    sustituir, 13-28
aguja de aspiración, sustituir, 13-4
aguja de dispensado, 1-21
    extraer, 13-30
    instalar, 13-32
    limpieza, 12-21
    sustituir, 13-30
agujas de detección de nivel
    procedimientos de limpieza, 12-43
agujas de llenado del módulo de tinción
    procedimientos de limpieza, 12-43
agujas de llenado y de vaciado, limpieza, 12-47
agujas de vaciado
    procedimientos de limpieza, 12-43
agujas, sustituir, llenado, 13-35
agujas, sustituir, vaciado, 13-35
ajuste de automatización de laboratorio, LAS, ajuste, 1-59
ajuste del LAS, 1-59
ajustes de cesta, seleccionar, 9-98
ajustes del frotis, configurar, 9-11
Al canal CUN %3 le faltan los códigos A/D, 10-189
alarma audible, configurar, 9-25
alarma, audible, configurar, 9-25
alarmas
    configuración, 9-25
alerta de CC, eliminar, 4-15
alimentación eléctrica, 1-56

alineación de la aguja de aspiración, verificar, DxH Slidemaker Stainer II, 10-54
alineación, verificar, aguja de aspiración, DxH Slidemaker Stainer II, 10-54
almacenamiento de portaobjetos, 1-55
Alta presión detectada en la ruta de aspiración, 10-98
Alta presión detectada en la ruta de dispensado, 10-98
análisis de control
  detalles, 4-23
análisis de control, ayuda guiada para eliminar, 4-16
análisis de control, ayuda guiada para exportar, 4-16
análisis de líquidos corporales, 1-66
análisis de muestras, 5-1
  fijación de una etiqueta de código de barras a un tubo, 5-2
análisis XB, análisis
  XB, 4-4
análisis XM, análisis
  XM, 4-7
anticoagulante, 1-59
Anulación de control, 10-199
añadir documento a unidad E para verlo en lector, H-3
añadir una nueva entrada al registro de mantenimiento, C-6
añadir una orden de prueba, 5-4
  carga automática desde SIL, 5-4
  entrada manual, 5-4
apagado
  administrador del sistema, 8-1
  descripción general, 8-1
  diario, 8-2
  ejecución a corto plazo, 8-3
  ejecución extendido, 8-4
  MPM, 8-4
apagado diario, 8-2
apagado manual diario (Menú> GC> Controles diarios), 12-2
apellido, introducir, 9-86
aplicar circuito de quemado a las aberturas, 10-44
archivos de control de calidad, exportar automáticamente, 4-29
archivos de control y procesos, configurar el número de, 9-60
archivos de control, acceso, 4-1
archivos de control, ayuda guiada para eliminar, 4-17
archivos de control, ayuda guiada para exportar, 4-17
archivos de control, eliminar, 4-27
archivos, de control, eliminar, 4-27
archivos, exportar, H-1
armario de suelo
  disposición recomendada de los recipientes de reactivo y de desechos, 1-33
armario de suelo del DxH 900, 1-29
armario de suelo, DxH 900, 1-29
armario de suelo, DxH Slidemaker Stainer II, 1-33
arrastre, 1-67, 11-8
aspiración, 1-60
atascado, extraer cassette, 10-30
Ausencia de portaobjetos, 10-132, 10-174
avisos, 6-25
  configuración, 9-34
avisos de prueba, introducir, 9-79
avisos y reglas
  configuración, 9-34
ayuda del sistema, xlv
ayuda guiada para análisis de control, eliminar, 4-16
ayuda guiada para análisis de control, exportar, 4-16
ayuda guiada para eliminar archivos de control, 4-17
ayuda guiada para exportar archivos de control, 4-17
ayuda, guiada, 1-46
ayuda, sistema, xlv
ángulo del código de barras del MAM, ajustar, 10-51
ángulo del código de barras, ajustar, MAM, 10-51
árbol del menú, 1-36
área de estado, 1-39

B

Bajo nivel de cinta de impresora, 10-173
bandeja de baño del módulo de tinción
  procedimientos de limpieza, 12-38
Baño %1 rellenado, 10-165
Baño %1 vaciado, 10-164
baño, sustitución, 13-24

baños, 1-56
baños del módulo de tinción
procedimientos de limpieza, 12-38
baños, configurar (asignar) a ubicación de baño, 9-14
barra de estado, 1-39
barra de herramientas de las pestañas Instrucciones de uso y lector, mostrar, 1-50
barra de navegación local, 1-39
barra de navegación, local, 1-39
blastos, 6-28
bloc de notas, utilización, 1-48
borrar evento, 10-65
botellas, 1-56
botellas de limpieza, 1-56
botellas, limpieza, 1-56
botones de aplicación, 1-42
botones, aplicación, 1-42
botón menú global, 1-39
botón menú, global, 1-39
botón, menú global, 1-39

C

caja de distribución de periféricos de DxH690T, F-4
caja de distribución de periféricos, DxH690T, F-4
cajones de entrada/salida, 1-28
Cajón de E/S extendido, 10-172
Cajón de E/S extendido durante la inicialización, 10-172
cajón de E/S, carga, 5-20
cajón de entrada/salida, carga, 5-20
cajón de tinción, 1-28
calibración, 11-1
con sangre completa, 11-3
con S-Cal, 11-2
calibración no habitual, 10-47
calibración, configurar notificación automática para verificar, 9-72
calibración, no habitual, 10-47
Calibrador COULTER S-Cal, 1-55
calibradores
recomendados, 1-55
calidad del frotis, comprobación, 4-42
calidad del tinte, E-1
solución de problemas, E-2
calidad, tinte, E-1
solución de problemas, E-2
Cambio de la fuente del diluyente, 10-194
campo usuario 1, introducir, 9-86
Caracteres alemanes en el teclado virtual, habilitar, 1-40
Caracteres chinos en el teclado virtual, habilitar, 1-40
Caracteres españoles en el teclado virtual, habilitar, 1-40
Caracteres franceses en el teclado virtual, habilitar, 1-40
Caracteres inesperados durante el análisis de XML, 10-198
Caracteres italianos en el teclado virtual, habilitar, 1-40
Caracteres japoneses en el teclado virtual, habilitar, 1-40
caracteres que no sean del idioma inglés en el teclado virtual, habilitar, 1-40
características de frascos abiertos y cerrados, 1-75
características de frascos cerrados y abiertos, 1-75
características de la tinción, E-3
características de rendimiento de la sangre completa y prediluida, 1-76
características de rendimiento de las muestras venosas y capilares, 1-75
características de rendimiento de las muestras, venosas y capilares, 1-75
características de rendimiento de sangre prediluida y sangre completa, 1-76
características de rendimiento, sangre completa y prediluida, 1-76
características de rendimiento, venosas y capilares, 1-75
características, frascos cerrados y abiertos, 1-75
carga de cassettes, 5-2
carga de trabajo, 7-1
carga en cajón de entrada/salida, 5-20
cargar cajón de E/S, 5-20
carril de procesado del mezclador, 1-23
carril, procesado del mezclador, 1-23
cartucho de impresora, sustituir, 13-53
cartucho, sustituir, impresora, 13-53
cassette
limpieza, 12-19
Cassette cancelado debido a un tubo ausente en el cassette, 10-199

Cassette cancelado debido a una no correspondencia de la etiqueta de la muestra, 10-199
Cassette cancelado debido a una no correspondencia de la etiqueta del cassette, 10-199
Cassette cancelado debido a una no lectura durante la confirmación de la etiqueta de muestra, 10-199
Cassette cancelado debido a una no lectura durante la confirmación de la etiqueta del cassette, 10-199
Cassette cerrado debido a un tráfico excesivo de cassettes, 10-199
Cassette detectado de forma imprevista delante del búfer de salida del MTM, 10-88
Cassette detectado de forma imprevista en el mezclador derecho, 10-178
Cassette detectado de forma imprevista en el mezclador izquierdo, 10-178
Cassette detectado de forma imprevista en la estación de lectura del código de barras del MTM, 10-177
cassette, atascado, extraer, 10-30
cassettes, 1-34
CC ampliado, solución de problemas, 4-4
CDATA inesperados durante el análisis de XML, 10-192
cerrar
  filtrar evento, C-3
  mantenimiento, añadir nueva entrada a, C-6
cesta
  transferencia, 2-20
Cesta ausente, 10-168
Cesta imprevista detectada, 10-177
Cesta imprevista detectada antes de la recogida, 10-159
cesta, avance, 5-18
cestas perdidas, recuperar, 10-57
cestas, gestión, 5-17
cestas, limpieza, 12-48
cestas, visualizar detalles, 5-17
Cinta de impresora no cargada correctamente, 10-126
cinta de la impresora, 1-56
cinta, impresora, 1-56
colector de vacío
  limpieza, 12-24
coloración, tinciones de Romanowsky, E-4
comentario de paciente, añadir, 9-60
comentario, añadir, paciente, 9-60
comentarios
  configuración, 9-49
comentarios, introducir, 9-92
componentes de software, 10-27
componentes, software, 10-27
comprobaciones Delta
  configuración, 9-34
comprobación de bucle de retorno del SIL, 10-56
comprobación de bucle de retorno, SIL, 10-56
Compruebe la estación manual, 10-182
Comunicación con impresora incorrecta, 10-102
Comunicación SPI recuperada, 10-131
conducto de portaobjetos, limpieza, 12-49
conexiones de sistema y módulo, F-1
conexiones, módulo y sistema, F-1
conexiones, sistema y módulo, F-1
configuración, 9-1
  avisos, 9-34
  avisos y reglas, 9-34
  avisos/reglas
    intercalación, 9-39
  comentarios, 9-49
  comprobaciones Delta, 9-34
  comunicaciones, 9-70
  configuración de recipientes, 9-2
    condición de bajo nivel, 9-2
  Control BCI
    entrada manual, 9-63
  control Beckman Coulter con código de barras, 9-62
  control de calidad, 9-60
    nuevo paciente, 9-61
    turnos, 9-69
    XB, 9-67
    XM, 9-69
  controles diarios, 9-73
  datos demográficos, 9-58
  garantía de calidad, 9-72
    arrastre, 9-72
    calibración del CBC, 9-72
    informe automático de GC, 9-72
    repetibilidad, 9-72
  informes, 9-52
    formato de unidades, 9-52
    información de laboratorio, 9-52
    informe automático, 9-54, 9-57
    nombres de etiqueta, 9-54

instalar/actualizar software, 9-71
modo por lotes activado, 9-78
médicos, 9-38
operarios y funciones, 9-31
parada automática, 9-39
sensibilidad de aviso, 9-37
sistema, 9-19
ubicaciones, 9-38
configuración de CC ampliado, 9-66
comentario adicional, 9-67
Configuración de control %1 incompleta, 10-182
Configuración de control Beckman Coulter
con código de barras, 9-62
Configuración de hardware modificada, 10-200
configuración de periféricos, 9-2
Configuración de reactivo no válida, 10-104
Configuración del dispositivo incorrecta, 10-102
configuración del módulo de tinción, 9-12
configuración del SIL, 9-70
configuración del sistema, 9-19
alarmas audibles, 9-25
configuración de impresora, 9-22
copia de seguridad y recuperación, 9-20
código de barras, 9-24
estudios, 9-26
limpieza de base de datos, 9-21
Configuración integrada predeterminada anulada, 10-89
configuración, periféricos, 9-2
configurar alarma audible, 9-25
configurar el número de archivos de control y procesos, 9-60
configurar módulo de tinción, 9-12
configurar otros, 9-8
configurar retardo de salida de la muestra, 9-30
Confirmación de código de barras adecuada no recibida, 10-128
Confirmación negativa (NAK) recibida de la impresora, 10-107
Confirme que el procedimiento de topología no se ha realizado correctamente, 10-182
consulta del host, 10-57
consulta, host, 10-57
consumibles, 1-55
Control %3 fuera de límites. Se ha activado una parada automática., 10-183
Control %3 fuera de los límites. La parada automática no está habilitada, 10-193
Control celular COULTER 6C, 1-55
Control celular Retic-X, 1-55
Control COULTER LATRON CP-X, 1-55
control de calidad
configuración
CC ampliado, 9-66
visualizar archivos de control, 4-18
Control de linealidad Lin-X, 1-55
Control de líquidos corporales COULTER, 1-55
control de paciente
nuevo, 9-61
control, editar, 9-63
controles
recomendados, 1-55
controles diarios, 3-1
realización, 3-3
Controles diarios del resumen de datos: parámetro desconocido, 10-200
convenciones, xlv
Copia de seguridad del sistema no ejecutada. MPM estaba ocupado, 10-197
copia de seguridad y recuperación
configuración, 9-20
copia de seguridad y recuperación, configurar, 9-20
creación de portaobjetos, 2-18
creación y tinción de portaobjetos, 5-23
CRM CBC (ID de host: 10) no responde., 10-182
CRM MAM (ID de host: 40) no responde., 10-189
CRM MTM (ID de host: 50) no responde., 10-189
CRM reiniciado de improviso, 10-186
CRM restablecido de forma imprevista, 10-105
CRM RS (ID de host: 30) no responde., 10-188
CRM VCSn (ID de host: 20) no responde., 10-192
cubierta de la impresora de portaobjetos
extraer, 10-11
instalar, 10-13
Cubierta del módulo de tinción no instalada, 10-155
cubierta frontal
bajada, 10-9
elevación, 10-9
cubierta lateral, extracción, 10-10
cubierta lateral, instalación, 10-10
cubierta superior derecha
extracción, 10-14
instalar, 10-15
cubierta, lateral, extracción, 10-10
cubierta, lateral, instalación, 10-10
cubos, 1-56
célula de flujo
volumen y conductividad, 2-9

códigos, 6-26
códigos de barras, 10-50
códigos, barras, 10-50

D

Datos de carácter inesperados durante el análisis de XML, 10-192
datos de carga de trabajo, visualizables, exportar, 7-3
Datos no válidos para el trabajo de informe, 10-203
Datos recibidos del lector de código de barras imprevistos, 10-158
declaración acerca de radiaciones, 10-1
Definiciones de grupo de parámetros no válidas, 10-185
Demasiadas obstrucciones en la célula de flujo, 10-190
Demasiadas obstrucciones parciales, 10-204
Demasiados portaobjetos rotos consecutivos, 10-156
Derivación %1 desactivada, 10-165
Derivado %1, 10-165
desactivación temporal de análisis, 9-27
desactivar módulo de creación de portaobjetos, 9-104
desactivar módulo de tinción, 9-103
Descarga de software en CRM incompleta, 10-152
Descarga recibida mientras los lotes estaban habilitados, 10-194
Descripción general del DxH, 1-2
descripción general del DxH 690T, 1-6
descripción general del DxH 900, 1-4
descripción general del DxH Slidemaker Stainer II, 1-8
descripción general, DxH, 1-2
desecho de instrumental eléctrico, 10-7
desechos biológicos peligrosos, F-8
desechos, peligro biológico, F-8
Diagnóstico incorrecto del CRM, 10-101
diagnósticos del SIL, 10-55
diagnósticos, SIL, 10-55
diluyente, dispensar, 13-34
dimensiones, MPM, 1-58
Disparidad del lote del calibrador CBC, 10-193
dispensado de diluyente, 13-34
dispersión de luz
  medición, 2-9
disponibilidad de ubicación de cesta, configurar, 9-101
disponibilidad del calentador, configurar, 9-10
Dispositivo solenoide abierto, 10-152
Dispositivo solenoide en cortocircuito, 10-152
Distribución excesiva del reactivo del módulo de tinción, 10-155
Dos o más aberturas de CBC disponían de uno o más parámetros que superaban los límites operativos, 10-228
DxH 690, configurar suministros, 9-5
DxH 690T, descripción general, 1-6
DxH 900, configurar suministros, 9-3
DxH 900, descripción general, 1-4
DxH Cell Lyse, 1-54
DxH Diff Pack, 1-54
DxH Retic Pack, 1-54
DxHSlidemakerStainerII
  función, 1-8
  vista derecha, 1-12
  vista frontal, 1-10
  vista izquierda, 1-11

E

edad, introducir, 9-86
editar control, 9-63
editar otros, 9-8
editar regla, 9-43
El %1 no está alineado., 10-156
El algoritmo del administrador del sistema ha generado un resultado de parámetro no válido, 10-186
El almacenamiento del sistema está próximo a sus límites de capacidad, 10-197
El almacenamiento del sistema ha excedido los límites recomendados, 10-197
El anillo de lavado de la aguja de aspiración detecta un tubo imprevisto, 10-67
El blanco de hemoglobina ha sobrepasado los límites operativos, 10-221
El blanco de hemoglobina se aproxima a los límites operativos, 10-221
El búfer de salida está lleno, 10-108, 10-172
El búfer de salida está lleno., 10-215, 10-217
El cajón de E/S estuvo abierto más de %1 minutos, 10-172
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de mezcla. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214

El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril central derecho. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM, 10-215
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril central izquierdo. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril delantero derecho. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril delantero izquierdo. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera del búfer de salida. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera del punto del código de barras. EL OPERARIO DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse fuera del búfer de entrada. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM, 10-215
El codificador del motor ha informado de la falta de pasos, 10-187
El conjunto de transmisión horizontal del MAM ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-226
El conjunto de transmisión horizontal del MAM no ha detectado la posición de inicio, 10-226
El CRM ha notificado una ID de host no válida, 10-105
El depósito de muestra o de medio líquido no ha indicado un estado lleno, 10-226
El detector de portaobjetos del mecanismo de transporte de frotis ha encontrado un portaobjetos imprevisto, 10-151
El detector de portaobjetos del mecanismo de transporte de frotis se encuentra en un estado imprevisto, 10-152
El detector de portaobjetos del transportador de frotis se encuentra en un estado imprevisto, 10-147
El drenaje de cámara de vacío no ha detectado el nivel vacío, 10-216
El drenaje de cámara de ventilación/desborde no ha detectado el nivel vacío, 10-216
El drenaje de desechos de la aguja no ha detectado el nivel vacío, 10-224
El drenaje de la cámara de desechos CBC no ha detectado el nivel vacío, 10-219
El drenaje de la cámara de desechos VCS no ha detectado el nivel vacío, 10-229
El grupo contiene parámetros no definidos, 10-185
El indicador amarillo (VL472) no pudo activarse, 10-171
El indicador rojo (VL473) no pudo activarse, 10-171
El indicador verde (VL471) no pudo activarse, 10-171
El instrumento %1 no puede activarse en línea ahora, 10-194
El instrumento está finalizando trabajos en curso, 10-172
El instrumento no puede sincronizar la fecha/hora con el administrador del sistema, 10-172
El lote de control que está ejecutando ha caducado, 10-198
El lote del calibrador CBC ha caducado, 10-199
El mecanismo de transporte MTM XY no ha detectado la posición de inicio en el eje X, 10-216
El mecanismo de transporte MTM XY no ha detectado la posición de inicio en el eje Y, 10-216
El mecanismo de transporte MTM XY se ha recuperado de no haber ejecutado algunos pasos en el eje X, 10-216
El mecanismo de transporte MTM XY se ha recuperado de no haber ejecutado algunos pasos en el eje Y, 10-216
El mezclador de cassettes no ha detectado la posición de inicio, 10-213
El mezclador de cassettes no ha ejecutado algunos pasos durante la mezcla, 10-213
El mezclador de cassettes no se ha movido fuera de la posición de inicio, 10-213
El MPM %1 no puede activarse en línea, 10-196
El MPM se ha detenido porque ha caducado un reactivo, 10-189
El módulo CBC no funciona, 10-213
El módulo de suministro electrónico se encuentra en modo de servicio, 10-220

El módulo de suministro neumático ha sobrepasado los límites operativos, 10-222
El módulo de suministro neumático se aproxima a los límites operativos, 10-222
El módulo de tinción ha detectado líquido de forma imprevista, 10-155
El módulo del transporte de muestras no está en la posición de funcionamiento, 10-152
El módulo MAM no funciona, 10-215
El módulo MTM no funciona, 10-216
El módulo VCSn no puede continuar, 10-216
El nivel de baño es bajo, 10-171
El nivel de reactivo es bajo, 10-196
El orden predeterminado contiene una prueba no válida, 10-183
El panel contiene parámetros no definidos, 10-188
El procedimiento de activación de la VD de 24horas se ha completado correctamente, 10-204
El procedimiento de cebado no es correcto, 10-196
El procedimiento de controles diarios ha fallado, 10-183, 10-193
El procedimiento de diagnóstico ha terminado de forma inesperada. Limpieza del sistema necesaria, 10-89
El procedimiento de GC no puede continuar, 10-188
El reactivo se debe haber agotado, 10-189
El recipiente de desechos está lleno, 10-192
El recipiente de portaobjetos rotos está lleno, 10-78
El recurso A/D no está preparado., 10-181
El reprocesamiento de la ID secundaria no coincide con el valor de la orden de prueba, 10-196
El robot no ha podido verificar la transferencia de la cesta, 10-69
El robot no puede inicializarse, 10-130
El robot no puede verificar la presencia de cestas, 10-72
El sensor de posición de inicio del empujador del transportador de frotis no ha detectado la posición de apertura, 10-146
El sensor de posición de inicio del empujador del transportador de frotis no ha detectado la posición de cierre, 10-145
El sensor del empujador del transportador de impresión no ha detectado la posición de inicio, 10-115
El sistema se ha cerrado de forma inesperada durante la copia de seguridad, 10-198
El transporte no puede iniciarse, 10-157
El tubo no se ha detectado, 10-157
El tubo no se ha detectado., 10-228
El tubo se ha detectado tras una recuperación correcta, 10-227
El vacío de la cámara de desechos de la aguja ha superado los límites operativos, 10-224
El vacío de recuento CBC ha superado los límites operativos, 10-219
El vacío de recuento CBC se aproxima a los límites operativos, 10-217
El vacío en la cámara de desechos está por debajo de los límites operativos, 10-161
El valor de diferencia del diluyente del hemasphere está fuera de rango, 10-97
El voltaje de CC de la célula de flujo ha sobrepasado el intervalo previsto. Posible obstrucción completa., 10-221
El voltaje de la apertura de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites de aire, 10-225
El voltaje de la apertura de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites de obstrucción, 10-225
El voltaje de la célula de flujo CC o RF ha sobrepasado los límites operativos, 10-219
El voltaje de la célula de flujo CC o RF se aproxima a los límites operativos, 10-219
El voltaje de la limpieza de ERIT o LEU se aproxima a los límites operativos, 10-225
El voltaje de limpieza de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites operativos, 10-225
El voltaje de referencia A/D o CRM ha sobrepasado los límites operativos., 10-218
El voltaje de referencia A/D o CRM se aproxima a los límites operativos., 10-218
El voltaje de referencia de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites operativos, 10-225
El voltaje de referencia de ERIT o LEU se aproxima a los límites operativos, 10-225
El voltaje del módulo de suministro electrónico ha sobrepasado los límites operativos, 10-220
El voltaje del módulo de suministro electrónico se aproxima a los límites operativos, 10-221
Elemento CDATA no válido en el valor de resultado del trabajo del informe, 10-203
elevadores de cesta, 1-26
Eliminación de orden prueba FORZADA, 10-200
eliminar alerta de CC, 4-15
eliminar archivos de control, 4-27
eliminar documentos del lector, H-4
eliminar eventos del registro de eventos, C-3

eliminar un recordatorio de calibración, 11-2
emitir resultados, 6-37
enjuague rápido, configurar, 9-17
Error al formatear los valores de la prueba, 10-183
Error de análisis de host: CRC incorrecto, 10-202
Error de análisis de host: falta carácter del terminador de registro, 10-202
Error de análisis de host: falta delimitador de campo, 10-202
Error de análisis de host: falta el delimitador del componente, 10-202
Error de análisis de host: falta el par <CR><LF>., 10-201
Error de análisis de host: falta el registro de encabezado en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: falta el registro de paciente en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: falta el registro de terminador en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: falta un carácter <CR><LF>, 10-201
Error de análisis de host: falta un carácter <ETB>/<ETX>., 10-201
Error de análisis de host: falta un carácter <STX>, 10-201, 10-202
Error de análisis de host: falta un carácter <STX> de inicio del texto, 10-202
Error de análisis de host: falta un carácter terminador, 10-202
Error de análisis de host: número de secuencia no válido, 10-202
Error de análisis de host: registro de encabezado fuera de secuencia en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: secuencia de escape no válida, 10-202
Error de análisis de host: tipo de registro no compatible, 10-202
Error de análisis de XML: marca de inicio desconocida en el objeto, 10-193
Error de análisis de XML: marca de inicio duplicada en el objeto, 10-192
Error de análisis de XML: no se han encontrado atributos, 10-192
Error de análisis de XML., 10-192
Error de análisis del host (registro de encabezado): la longitud del registro no es válida, 10-201
Error de aspiración, 10-162, 10-163, 10-164, 10-218
Error de aspiración inicial, 10-221
Error de COM SAX, 10-189
Error de comunicación de los puertos de expansión para CRM %1 (ID de host: %2), 10-183
Error de datos de host: el comentario no está asociado con la muestra, 10-201
Error de datos de host: el comentario no está asociado con los datos demográficos del paciente, 10-201
Error de datos de host: el tipo de muestra no se puede cambiar, 10-201
Error de datos de host: falta el identificador principal, 10-201
Error de datos de host: ID de muestra reservada para la ID de control, 10-201
Error de datos de host: la ID del paciente transmitida es diferente, 10-201
Error de datos de host: las pruebas duplicadas no se pueden agregar, 10-201
Error de datos de host: las pruebas no son coherentes con el tipo de muestra, 10-201
Error de datos de host: no se puede crear la nueva orden de prueba, 10-200
Error de datos de host: panel(es) de prueba no compatibles o activados, 10-201
Error de datos de host: pruebas no agregadas, 10-201
Error de datos de host: pruebas no canceladas, 10-201
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el registro de comentario, 10-200
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el registro de encabezado, 10-201
Error de datos de host: tipo de muestra no compatible, 10-201
Error de datos del host (registro de orden de prueba), 10-200
Error de datos del host (registro de orden de prueba) Datos no válidos para la orden de prueba: %1, 10-200
Error de datos del host (registro de orden de prueba): datos no válidos en el campo necesario, 10-200
Error de datos del host (registro de paciente), 10-200
Error de datos del host (registro de paciente) Datos no válidos para el paciente con ID: %1, 10-200
Error de distribución OLE, 10-188

Error de framework CLR. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter., 10-182
Error de framework inesperado. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter., 10-192
Error de host: fallo en la trasmisión al SIL, 10-194
Error de host: no se han aplicado las propiedades de puerto serie, 10-185
Error de impresión: sin papel, 10-203
Error de posición excesiva del servomotor, 10-97
Error de vacío de la cámara de desechos de la aguja solucionado, 10-224
Error en el comando de la alarma MPM, 10-189
Error en el prefijo de idioma, 10-186
Error en la excepción del archivo, 10-185
Error en la generación del informe automático, 10-199
Error OLE, 10-188
Es necesario realizar el cebado del diluyente, 10-215
espacio de DxH 690T, 1-58
espacio de DxH 900, 1-58
espacio de DxH Slidemaker Stainer II, 1-59
espacio, DxH 690T, 1-58
espacio, DxH 900, 1-58
espacio, DxH Slidemaker Stainer II, 1-59
especificaciones de la etiqueta de código de barras, A-2
especificaciones de la fuente de alimentación, 1-57
especificaciones del módulo de aplicación del software, 1-50
especificaciones físicas, 1-56
especificaciones, etiqueta de código de barras, A-2
especificaciones, físicas, 1-56
especificaciones, fuente de alimentación, 1-57
estabilidad y almacenamiento de las muestras, 1-73
  líquidos corporales, 1-74
  sangre completa, 1-73
  sangre completa prediluida, 1-74
estaciones de transferencia, 1-23
estaciones, transferencia, 1-23
estación de cambio, 1-23
estación de lectura de código de barras, 1-17
estación manual, 1-15
Estación manual recuperada durante la extensión o retracción, 10-226
estación, cambio, 1-23
estación, manual, 1-15
estado almacenado, introducir, 9-84
Estado de carga PMI, 10-188
estado de emisión de orden, introducir, 9-83
estado de emisión de panel, introducir, 9-83
estado de emisión de prueba, introducir, 9-83
estado de excepción, 9-82
estado de impresora, 9-23
Estado de la fuente de alimentación redundante óptimo, 10-203
estado de muestra, introducir, 9-85
estado de orden de portaobjetos, introducir, 9-95
estado de resultados, introducir, 9-84
Estado de sensor de líquido no válido, 10-103
estado del sistema, 1-52
Estado RAID no óptimo, 10-188
Estado RAID óptimo, 10-203
estado, excepción, 9-82
estados del control, 9-66
estados, control, 9-66
estudios, 5-16
estudios de intervalos de referencia, 1-69
Etiqueta de precaución RoHS, 10-9
etiqueta del portaobjetos, configurar, 9-99
etiqueta, especificaciones de código de barras, A-2
etiquetado de portaobjetos, 2-20
etiquetas de peligro, 10-7
etiquetas, peligro, 10-7
evento de capacidad máxima de análisis de control, recuperarse, 4-16
evento de capacidad máxima de archivos de control, recuperarse, 4-17
Evento de registro de alarma de consumibles de la interfaz de usuario, 10-190, 10-198
Evento de registro de alarma de controles diarios de la interfaz de usuario, 10-191
evento, borrar, 10-65
eventos, buscar en registro, C-2
eventos, exportar eventos desde registros, C-3
exactitud, 1-60
excepciones de portaobjetos, 6-35
excepciones de portaobjetos, introducir, 9-95
excepciones, portaobjetos, 6-35
Excepción del software imprevista, 10-160, 10-161

Excepción del software imprevista., 10-228
Excepción imprevista, 10-159, 10-160
Excepción SEH (kernel), 10-189
excluir un proceso, 4-32
exportación automática de CC, configurar, 9-64
exportación automática, configurar, CC, 9-64
Exportación de IQAP cancelada: reinicio del sistema, 10-194
exportación IQAP, 9-70
exportación, configurar, CC, automática, 9-64
exportar archivos, H-1
exportar datos de carga de trabajo visualizables, 7-3
exportar eventos desde el registro de eventos, C-3
exportar, SIL, 9-71
extracción
  aguja de aspiración, 13-28
Extracción incompleta del limpiador, 10-172
extraer
  aguja de dispensado, 13-30
eyector con conducto de portaobjetos, 1-24

F

Fallo al agregar datos al trabajo de informe Trabajo de informe cancelado, 10-200
Fallo al agregar/quitar el panel. El panel no está disponible, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. El panel ya estaba en progreso, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. Ha ocurrido una excepción, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. Tipo de panel no admitido o desconocido, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. Tipos de líquido dispares, 10-184
Fallo al añadir la prueba, 10-184
Fallo al confirmar la recepción de los resultados, 10-182
Fallo al iniciarse el apagado, 10-197
Fallo al intentar restablecer, 10-189
Fallo al leer el archivo XML de reglas de caducidad de eventos, 10-183
Fallo al leer los datos mientras se intentaba guardar en el archivo, 10-200
Fallo al procesar el informe, 10-200
Fallo al procesar los datos de host %1, 10-200
Fallo al quitar el panel. No se ha solicitado el panel en la orden, 10-184
Fallo al realizar la parada automática, 10-182
Fallo al recuperar la configuración de la alarma sonora, 10-182
Fallo de actualización de aplicación de software para %1 CUN DSP, 10-189
Fallo de actualización de aplicación de software para %1 CUN FPGA, 10-189
Fallo de actualización de aplicación de software para CRM %1 (ID de host: %2), 10-189
Fallo de apagado, 10-196
Fallo de exportación IQAP: el servicio RMS no está disponible, 10-194
Fallo de exportación IQAP: error del sistema, 10-194
Fallo de exportación IQAP: no está registrado en RMS, 10-194
Fallo de exportación IQAP: no se ha completado la transferencia RMS, 10-194
Fallo de exportación IQAP: transacción duplicada, 10-194
Fallo de hardware de los servicios de reactivos, 10-225
Fallo de hardware del sensor neumático, 10-215
Fallo de inicialización de comunicación del bus CAN, 10-182
Fallo de proceso de copia de seguridad automática: registro, 10-193
Fallo de proceso de copia de seguridad manual: instrumento, 10-195
Fallo de retracción de la estación manual después de un problema de lectura de código de barras, 10-132
Fallo de verificación de ID, 10-185, 10-194
Fallo de verificación de la ID de la muestra para una muestra, 10-197
Fallo de VME POST para la placa CBC CUN, 10-192
Fallo de VME POST para la placa Comm I/F, 10-192
Fallo de VME POST para la placa VCSn CUN, 10-192
Fallo del informe, 10-203
Fallo en la validación del elemento de la base de datos, 10-183
Falta el archivo de informe o no es válido para el trabajo de informe, 10-203
Falta la especificación de formato de XML, 10-192
Falta una definición de grupo de parámetros para el parámetro, 10-187
Faltan portaobjetos previstos, 10-106
fecha y hora de análisis, introducir, 9-89
fecha y hora de extracción, introducir, 9-89

fecha y hora, configurar, 9-24
fijador, 1-54
filtrado, SIL, 9-71
filtrar registro de eventos, C-3
filtros de las líneas de reactivo del módulo de tinción, sustituir, 13-56
Fin de documento inesperado durante el análisis de XML, 10-192
Formato de código de barras no válido para la etiqueta con ID de muestra que utiliza [I2of5] dígitos, 10-185
frotis de cuña, frotis, cuña, 2-19
Funcionamiento incorrecto de A/D, 10-100, 10-101
función, activar, 9-105

G

gestión de alarmas, 5-16
gráficos, xlvi
gráficos de archivos de control, visualizar, 4-21

H

Ha fallado el servicio de registro del instrumento, 10-198
Ha ocurrido una excepción durante el procesamiento de los resultados, 10-183
Ha ocurrido una excepción MFC, 10-186
hardware, 1-12
Hardware de impresora incorrecto detectado, 10-102
Hay más de %1 instrumento(s) registrado(s) con el complejo, 10-187
hemasphere, 1-21
historia de los métodos, 2-1, 2-17
historial de revisiones, iii
Hojas de datos de seguridad, 1-54
hora y fecha, configurar, 9-24
humedad, 1-56

I

icono de actualizar, 1-50
icono de búsqueda, 1-45
icono de presentación manual, 1-39
icono, actualizar, 1-50
iconos anterior y siguiente, 1-39
iconos de ayuda guiada, 1-46
iconos de estado de alerta, 1-44
iconos de utilidad, 1-45
iconos del sistema, 1-46
iconos siguiente y anterior, 1-39
iconos, anterior y siguiente, 1-39
iconos, ayuda guiada, 1-46
iconos, estado de alerta, 1-44
iconos, sistema, 1-46
ID de AYUDA %1 no encontrada en el archivo de AYUDA, 10-200
ID de intercalación no válido, 10-185
ID de muestra duplicada, 10-200
ID de muestra, introducir, 9-88
ID de paciente, introducir, 9-85
ID de posición de tubo, introducir, 9-88
ID de posición del tubo no leída, 10-190, 10-198
ID de usuario registrado, introducir, 9-91
ID de usuario, introducir, 9-91
Identificador principal no compatible con la configuración de la célula de trabajo, 10-188
Impedancia de bus CAN no terminada correctamente en %1 CRM (ID de host: %2), 10-182
Impedancia de bus CAN no terminada correctamente en %1 CRM (ID de host: %2)., 10-182
Imposible acceder al NVRAM CPU %1, 10-191
Imposible actualizar el servidor, 10-192
Imposible agregar el MPM a la célula de trabajo, 10-191
Imposible agregar el MTM a la célula de trabajo, 10-191
Imposible cambiar el estado de un módulo, 10-217
Imposible confirmar la limpieza de la sangre del MAM, 10-157
Imposible exportar archivos IQAP, 10-204
Imposible leer el estado de los desechos, 10-228
Imposible procesar la muestra de control del paciente %1, 10-198
Imposible vaciar el limpiador, 10-157
Imposible vaciar el módulo de tinción, 10-158
Imposible vaciar la cámara de desechos, 10-158
impresión automática, 9-67, C-4
impresión automática de la configuración de los registros de historial, 9-102
impresora
  configuración, 9-22
impresora de portaobjetos, 1-26

Impresora no válida especificada en el trabajo de informe del controlador del sistema %1, 10-203
Impresora no válida especificada para el trabajo de informe %1, 10-203
impresora predeterminada, configurar, 9-23
Impresora sin cinta, 10-124
impresora, configurar, 9-22
impresora, portaobjetos, 1-26
impresora, predeterminada, configurar, 9-23
imprimir detalles de registro
registros
imprimir detalles, C-2
inclusiones de células sanguíneas humanas, E-3
indicador de alerta de suministros, 13-24
indicador de controles diarios, 1-52
indicadores de revisión de la pestaña Portaobjetos, 1-51
Información de laboratorio: no se han definido límites de funcionamiento, 10-186
información de los componentes de hardware, revisar, 10-26
información de panel, introducir, 9-81
informe de laboratorio, introducir, 9-93
informe graficable, introducir, 9-92
informes, 6-40
inicio de sesión
administrador del sistema, 3-1, 3-2
Inicio de sesión no válido en el administrador del sistema, 10-203
inmunidad contra radiofrecuencia, 1-57
instalación
conexiones de tubos y cables del sistema, F-5
instalar
aguja de aspiración, 13-29
aguja de dispensado, 13-32
instrucciones de uso, mostrar, 1-47
instrumento de orden, introducir, 9-91
instrumento de panel, introducir, 9-90
instrumento de prueba, introducir, 9-90
instrumento, seleccionar, 1-52
intercalación, visualización, 6-20
intervalos de funcionamiento y medición analítica, 1-64
intervalos de medición analítica y funcionamiento, 1-64
introducción, xliii
introducir acción de laboratorio, 9-81
introducir apellido, 9-86
introducir avisos de prueba, 9-79
introducir campo usuario 1, 9-86
introducir comentarios, 9-92
introducir edad, 9-86
introducir estado almacenado, 9-84
introducir estado de emisión de orden, 9-83
introducir estado de emisión de panel, 9-83
introducir estado de emisión de prueba, 9-83
introducir estado de muestra, 9-85
introducir estado de orden de portaobjetos, 9-95
introducir estado de resultados, 9-84
introducir excepciones de portaobjetos, 9-95
introducir fecha y hora de análisis, 9-89
introducir fecha y hora de extracción, 9-89
introducir ID de muestra, 9-88
introducir ID de paciente, 9-85
introducir ID de posición de tubo, 9-88
introducir ID de usuario, 9-91
introducir ID de usuario registrado, 9-91
introducir información de panel, 9-81
introducir informe de laboratorio, 9-93
introducir informe graficable, 9-92
introducir instrumento de orden, 9-91
introducir instrumento de panel, 9-90
introducir instrumento de prueba, 9-90
introducir lugar de extracción, 9-89
introducir mensajes de sistema, 9-80
introducir mensajes de sospecha, 9-79
introducir mensajes definitivos, 9-80
introducir nombre de médico, 9-87
introducir nombre, nombre, introducir, 9-85
introducir número del portaobjetos, 9-94
introducir opción de informe transmitido, 9-93
introducir opción de realización manual, 9-95
introducir opción de órdenes de portaobjetos, 9-94
introducir presentación, 9-89
introducir prioridad, 9-87
introducir resultado de prueba, 9-78
introducir tipo de muestra, 9-88
introducir tipo de orden de portaobjetos, 9-94
introducir ubicación de paciente, 9-87
índices de ERIT en XB, 4-5

L

La activación de VD de 24horas no se ha completado correctamente, 10-190, 10-198
La adquisición de muestra ha detectado datos incorrectos para %3 CUN, 10-189

La adquisición de muestra no se ha completado para %3 CUN, 10-189
La adquisición VCSn no coincide con el tiempo previsto, 10-229
La alineación de la fase VCSn no se ha completado correctamente, 10-217
La aplicación se ha cerrado durante la copia de seguridad, 10-193
La bandeja de baño del módulo de tinción está llena. El operario debe vaciar la bandeja de baño., 10-153
La bomba de aspiración ha detectado la posición de inicio tras una recuperación correcta, 10-164
La bomba de diluyente VCS no ha detectado la posición de inicio, 10-229
La bomba de eliminación de reticulocitos no ha detectado la posición de inicio, 10-226
La bomba de ERIT no ha detectado la posición de inicio, 10-225
La bomba de estabilizante Dif no ha detectado la posición de inicio, 10-220
La bomba de la jeringa de aspiración ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-218
La bomba de la jeringa de aspiración no ha detectado la posición de inicio, 10-218
La bomba de LEU no ha detectado la posición de inicio, 10-229
La bomba de limpieza de la aguja no ha detectado la posición de inicio, 10-223
La bomba de lisante CBC no ha detectado la posición de inicio, 10-219
La bomba de lisante Dif no ha detectado la posición de inicio, 10-220
La bomba de lisante ERBL no ha detectado la posición de inicio, 10-222
La bomba de tinción de reticulocitos no ha detectado la posición de inicio, 10-226
La calibración del detector de sangre ha alcanzado el valor máximo, 10-165
La cámara de vacío ha detectado líquido, 10-229
La cámara de ventilación/desborde ha detectado un desborde, 10-216
La cesta no se ha recogido correctamente, 10-169, 10-170
La configuración de la CPU y del sistema de la estación de trabajo de %1 se ha perdido, 10-182
La corriente del módulo de suministro electrónico ha sobrepasado los límites operativos, 10-220
La corriente del módulo de suministro electrónico se aproxima a los límites operativos, 10-220
La definición del panel de prueba contiene un tipo de muestra que no se puede reconocer, 10-198
La descarga de imagen a la impresora no puede verificarse, 10-100
La desviación de la dispersión de luz ha sobrepasado los límites operativos, 10-221
La desviación de la dispersión de luz se aproxima a los límites operativos, 10-221
La distribución de la bomba de colorante reticulocitario no se ha podido verificar, 10-226
La distribución de la bomba de diluyente VCS no se ha podido verificar, 10-228
La distribución de la bomba de eliminación de reticulocitos no se ha podido verificar, 10-225
La distribución de la bomba de ERIT no se ha podido verificar, 10-225
La distribución de la bomba de estabilizante Dif no se ha podido verificar, 10-220
La distribución de la bomba de LEU no se ha podido verificar, 10-229
La distribución de la bomba de limpieza de la aguja no se ha podido verificar, 10-222
La distribución de la bomba de lisante CBC no se ha podido verificar, 10-219
La distribución de la bomba de lisante Dif no se ha podido verificar, 10-219
La distribución de la bomba de lisante ERBL no se ha podido verificar, 10-222
La duración de la tinción se ha excedido para una cesta, 10-166
La duración de la tinción se ha excedido para una cesta de solo tinción, 10-176
La fuente de alimentación sobrepasa los límites operativos, 10-108
La función de barrido mecánico del búfer de entrada del MTM está desactivada, 10-177
La función de barrido mecánico del búfer de entrada estaba activada, 10-166
La ID secundaria no coincide con el valor de la orden de prueba, 10-196

La impresora no está disponible para generar informes automáticos, 10-196
La impresora no está lista después de imprimir, 10-125
La impresora no ha respondido a un comando, 10-122
La impresora predeterminada del sistema se ha reemplazado por %1, 10-197
La lectura del detector sanguíneo ha superado los límites operativos, 10-219
La lectura del detector sanguíneo se aproxima a los límites operativos, 10-217
La lectura del diluyente del hemasphere está fuera de rango, 10-97
La limpieza de la aguja no se ha podido verificar, 10-126
La limpieza de la aguja no se ha podido verificar debido a un exceso de burbujas., 10-126, 10-127
La línea basal del transductor no puede determinarse, 10-156
La memoria NV no ha podido inicializarse, 10-107
La memoria NV se ha borrado, 10-172
La muestra %2 no se ha podido procesar ID principal incompatible, 10-189
La muestra de control no puede procesarse, 10-193
La orden de etiqueta contiene un análisis no válido, 10-186
La posición del cajón de la bandeja de baño está en la posición de abajo de forma imprevista, 10-75
La posición del elevador no se ha podido verificar, 10-96
La presión de la ruta de vaciado de tinte/metanol excede los límites, 10-152
La presión de la ruta de vaciado del agua DI excede los límites, 10-89
La presión de mezcla ha sobrepasado los límites operativos, 10-221
La presión de mezcla se aproxima a los límites operativos, 10-221
La presión de muestra o de medio líquido ha sobrepasado los límites operativos, 10-226
La presión de muestra o de medio líquido se aproxima a los límites operativos, 10-226
La presión neumática sobrepasa los límites, 10-108
La prueba de rampa no puede continuar, 10-225
La puerta de la impresora de portaobjetos no está instalada, 10-134
La solicitud de cesta de solo tinción se ha realizado mientras el módulo de tinción no estaba disponible, 10-176
La temperatura ambiente ha sobrepasado los límites operativos, 10-217
La temperatura ambiente se aproxima a los límites operativos, 10-218
La temperatura de la placa CBC CUN ha sobrepasado los límites operativos, 10-219
La temperatura de la placa CBC CUN se aproxima a los límites operativos, 10-219
La temperatura de la placa VCSn CUN ha sobrepasado los límites operativos, 10-229
La temperatura de la placa VCSn CUN se acerca a los límites operativos, 10-229
La temperatura del diluyente de CBC ha sobrepasado los límites operativos, 10-219
La temperatura del diluyente de CBC se aproxima a los límites operativos, 10-219
La temperatura del secador de cesta sobrepasa los límites, 10-70
La temperatura VCS ha sobrepasado los límites operativos, 10-229
La temperatura VCS se aproxima a los límites operativos, 10-229
La temperatura VCSn no se encontraba dentro de los límites del intervalo de funcionamiento. Pruebe de nuevo en 10minutos, 10-217
La transmisión horizontal del MAM ha detectado la posición de inicio tras una recuperación correcta, 10-166
La transmisión vertical de la aguja ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-166
La transmisión vertical de la aguja ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta., 10-224
La transmisión vertical de la aguja no ha detectado la posición de inicio, 10-223
La transmisión vertical de la separadora ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-227
La transmisión vertical de la separadora no ha detectado la posición de inicio, 10-227
La transmisión vertical del separador ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-166
La válvula de distribución ha recuperado la posición esperada, 10-220

La válvula de distribución no ha detectado la posición de inicio, 10-220
La válvula de distribución no ha notificado la posición prevista, 10-220
La válvula de limpieza de aguja no funciona correctamente, 10-222
Las funciones de indicación del instrumento se han activado, 10-167
Las funciones de indicación del instrumento se han desactivado, 10-177
Las lecturas de la varianza del detector sanguíneo han superado los límites operativos, 10-219
Las reglas de decisión en conflicto se han desactivado automáticamente, 10-193
lápiz, 1-7
láser
  etiquetas de advertencia, 10-2
  seguridad, 10-1
lector de código de barras, 1-17
lector de código de barras de la estación manual, limpieza, 12-56
lector de código de barras del MAM, alinear, 10-52
lector de código de barras del MAM, limpieza, 12-56
lector de código de barras del MAM, verificar, 10-53
Lector de código de barras del MTM
  limpieza, 12-56
lector de código de barras portátil, 1-18
lector de código de barras, alinear, 10-50
lector de código de barras, alinear, MAM, 10-52
lector de código de barras, portátil, 1-18
lector de código de barras, sustituir, portátil, 13-24
lector de código de barras, verificar, 10-51
lector de código de barras, verificar, MAM, 10-53
lector portátil
  limpieza, 12-20
  usar, 5-13
lector, visualizar documentos, 1-49
Lectura no válida de las definiciones IQAP, 10-185
lienzo, mostrar, 1-48
limitaciones, 1-77
Limpiador DxH, 1-54
limpiar aberturas, 10-46
limpiar base de datos, 9-21
limpieza
  aguja de aspiración, 12-20
  aguja de dispensado, 12-21
  cassettes, 12-19
  colector de vacío, 12-24
  cuándo, por qué y cómo, 12-2
  lector de código de barras de la estación manual, 12-56
  lector de código de barras del MAM, 12-56
  Lector de código de barras del MTM, 12-56
  MTM, 12-21
  sensores ópticos, 12-23
limpieza de base de datos, 9-21
  configuración, 9-21
limpieza de las agujas de llenado y las agujas de vaciado, 12-47
lista de trabajo
  pantalla, 6-1
  personalizado, 6-10
    búsqueda avanzada, 6-10
  pestañas, 6-1
    emitido, 6-7
    no procesado, 6-5
    pendiente, 6-2
    revisar, 6-6
  portaobjetos, 6-10
Límites de almacenamiento del sistema excedidos, 10-190
límites de aviso, 9-35
  agregar, 9-35
Límites de presión excedidos en la ruta de lavado de aguja externa, 10-109
localizar una muestra, 6-6
Los controles diarios han fallado, 10-193, 10-194
Los controles diarios no se han podido iniciar, 10-183, 10-194
Los datos almacenados en la EEPROM de la placa de audio/ID del módulo del instrumento están dañados, 10-89
Los datos almacenados en la EEPROM de la placa de ID/Audio del módulo MPM están dañados, 10-183
Los dos depósitos de desechos biológicos están llenos, 10-78
Los extractores del búfer de entrada no han detectado la posición de inicio, 10-217
Los extractores del búfer de entrada no han ejecutado algunos pasos durante un barrido, 10-221

Los sensores de nivel de cámara de desechos de la aguja indican un estado incoherente, 10-162
Los sensores de nivel de la cámara del limpiador de diluyente han indicado un estado incoherente, 10-89
Los sensores de posición del eyector no pueden verificar la posición del eyector, 10-94
Los sensores del robot no pueden verificar la presencia de cestas, 10-73
Los sensores del transportador de frotis no pueden verificar la posición del transportador de frotis, 10-141
Los servicios comunes no funcionan, 10-215
lugar de extracción, introducir, 9-89

M

manual, acerca de, xliii
manuales
  actualizaciones, iii, iv, v, vi
manuales, cómo usar el DxH, xliii
Marca CE, 10-8
Marca de inicio inesperada durante el análisis de XML, 10-192
Marca final inesperada durante el análisis de XML, 10-192
marcador de las pestañas Instrucciones de uso y lector, mostrar, 1-50
mecanismo de transporte de frotis, 1-24
medida, derivación y cálculo de parámetros, 2-14
Mensaje de registro de eventos no válido desde el administrador del sistema, 10-185
mensajes
  aparecen con resultados, 6-27
  definitivos, 6-32
  estado, 6-34
  sistema, 6-29
  sospecha, 6-28
mensajes de excepción de muestra, 9-46
mensajes de sistema, 10-65
mensajes de sistema, introducir, 9-80
mensajes de sospecha, introducir, 9-79
mensajes definitivos, introducir, 9-80
mensajes, sistema, 10-65
metanol, lavar las líneas de reactivo y el módulo de tinción con, 12-34
Metatipo de objeto incorrecto, 10-188
Modo de presentación incompatible para la muestra, 10-194
Modo de presentación incompatible para la muestra de control, 10-194
modo operativo, ajustar instrumento, 8-5
modo por lotes, 5-16
modo Solo CC, configuración, 4-11
mostrar
  barra de herramientas de las pestañas Instrucciones de uso y Lector, 1-50
  espacio de trabajo, 1-47
  instrucciones de uso, 1-47
  lienzo, 1-48
  marcador de las pestañas Instrucciones de uso y Lector, 1-50
  vídeos, 1-49
mostrar espacio de trabajo, 1-47
MPM
  dimensiones, 1-58
MTM, 2-7
  limpieza, 12-21
MTM (módulo de transporte de muestras), 1-13
Muestra omitida, 10-197
muestra, localizar, 6-6
muestras
  procesamiento de análisis, 5-7
  tinción, manualmente, 5-21
Método Coulter, 2-1
módulo
  tinción, 1-27
Módulo BUSMODEL
  Control %3 fuera de límites. Se ha activado una parada automática., 10-183
  Control %3 fuera de los límites. La parada automática no está habilitada, 10-193
  El almacenamiento del sistema está próximo a sus límites de capacidad, 10-197
  El almacenamiento del sistema ha excedido los límites recomendados, 10-197
  El grupo contiene parámetros no definidos, 10-185
  El lote de control que está ejecutando ha caducado, 10-198
  El panel contiene parámetros no definidos, 10-188
  Eliminación de orden prueba FORZADA, 10-200
  Error al formatear los valores de la prueba, 10-183
  Fallo al agregar/quitar el panel. El panel no está disponible, 10-184

Fallo al agregar/quitar el panel. El panel ya estaba en progreso, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. Ha ocurrido una excepción, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. Tipo de panel no admitido o desconocido, 10-184
Fallo al agregar/quitar el panel. Tipos de líquido dispares, 10-184
Fallo al añadir la prueba, 10-184
Fallo al quitar el panel. No se ha solicitado el panel en la orden, 10-184
Fallo en la validación del elemento de la base de datos, 10-183
Falta una definición de grupo de parámetros para el parámetro, 10-187
Imposible procesar la muestra de control del paciente %1, 10-198
Información de laboratorio: no se han definido límites de funcionamiento, 10-186
Las reglas de decisión en conflicto se han desactivado automáticamente, 10-193
Límites de almacenamiento del sistema excedidos, 10-190
No se ha podido leer el límite de sangre completa., 10-184
No se pudo determinar un orden de muestra único, 10-183
No se puede procesar la muestra de CC, 10-193
Objeto de base de datos incoherente, 10-185
Parámetro eliminado, 10-188
Se ha activado la parada automática, un MPM se ha desconectado, 10-182
Se ha cambiado el límite operativo para el parámetro de la prueba, 10-188
Se ha recibido un aviso no válido, 10-185
Se han encontrado reglas de decisión en conflicto, 10-193
XB está fuera de límites en el MPM, la parada automática no está habilitada, 10-199
XM está fuera de límites en el MPM, la parada automática no está habilitada, 10-199
Módulo CBC
Dos o más aberturas de CBC disponían de uno o más parámetros que superaban los límites operativos, 10-228
El blanco de hemoglobina ha sobrepasado los límites operativos, 10-221
El blanco de hemoglobina se aproxima a los límites operativos, 10-221
El drenaje de la cámara de desechos CBC no ha detectado el nivel vacío, 10-219
El módulo CBC no funciona, 10-213
El vacío de recuento CBC ha superado los límites operativos, 10-219
El vacío de recuento CBC se aproxima a los límites operativos, 10-217
El voltaje de la apertura de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites de aire, 10-225
El voltaje de la apertura de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites de obstrucción, 10-225
El voltaje de la limpieza de ERIT o LEU se aproxima a los límites operativos, 10-225
El voltaje de limpieza de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites operativos, 10-225
El voltaje de referencia de ERIT o LEU ha sobrepasado los límites operativos, 10-225
El voltaje de referencia de ERIT o LEU se aproxima a los límites operativos, 10-225
La bomba de ERIT no ha detectado la posición de inicio, 10-225
La bomba de LEU no ha detectado la posición de inicio, 10-229
La bomba de lisante CBC no ha detectado la posición de inicio, 10-219
La distribución de la bomba de ERIT no se ha podido verificar, 10-225
La distribución de la bomba de LEU no se ha podido verificar, 10-229
La distribución de la bomba de lisante CBC no se ha podido verificar, 10-219
La temperatura de la placa CBC CUN ha sobrepasado los límites operativos, 10-219
La temperatura de la placa CBC CUN se aproxima a los límites operativos, 10-219
La temperatura del diluyente de CBC ha sobrepasado los límites operativos, 10-219
La temperatura del diluyente de CBC se aproxima a los límites operativos, 10-219
módulo CBC, 1-22
Módulo CMD
Es necesario realizar el cebado del diluyente, 10-215
Excepción del software imprevista., 10-228
Imposible cambiar el estado de un módulo, 10-217
La prueba de rampa no puede continuar, 10-225

Retirada incompleta del limpiador o lejía, 10-215
Se ha introducido lejía o solución desinfectante en el sistema, 10-218
Solicitud no válida, 10-217
Tiempo expirado del sistema, 10-227
Módulo DATABASE
No ha sido posible consultar la base de datos, 10-191
No se ha encontrado el objeto de la base de datos esperado, 10-183
No se puede inicializar la base de datos, 10-191
Se ha producido un error de base de datos (código=%1):, 10-183
módulo de aspiración de muestras, 1-20
hemasphere, 1-21
VMS, 1-22
módulo de creación de portaobjetos, activar, 9-104
módulo de creación de portaobjetos, desactivar, 9-104
módulo de suministro neumático, sustituir, 13-10
módulo de tinción, 1-27, 1-28
módulo de tinción, activar, 9-103
módulo de tinción, desactivar, 9-103
módulo de transductor triple, 2-7
módulo de transporte de muestras
búfer de entrada, 1-14
búfer de pruebas pendientes, 2-19
búfer de salida, 1-20
pared del mezclador y aguja de aspiración, 1-19
módulo de transporte de muestras (MTM), 1-13
Módulo DMREDUCE
No se ha encontrado una orden de prueba para procesar los resultados, 10-188
Módulo DMSERVICE
Identificador principal no compatible con la configuración de la célula de trabajo, 10-188
La muestra %2 no se ha podido procesar ID principal incompatible, 10-189
La muestra de control no puede procesarse, 10-193
No se han suministrado valores para el trabajo de informe, 10-188
No se puede configurar el lector de código de barras portátil, 10-191
No se puede escribir en el lector de código de barras, 10-192
No se puede iniciar el temporizador para iniciar el tiempo asignado de la consulta del host, 10-198
Se ha agotado el tiempo de espera para la conversión de la unidad, 10-190
Se ha agotado el tiempo de espera para la recuperación de la información de turnos, 10-190
Se ha agotado el tiempo durante el procesamiento del mensaje del administrador del sistema, 10-190
Varios valores de resultados en conflicto producidos para una muestra, 10-188
Módulo DMUI
Controles diarios del resumen de datos: parámetro desconocido, 10-200
Copia de seguridad del sistema no ejecutada. MPM estaba ocupado, 10-197
El sistema se ha cerrado de forma inesperada durante la copia de seguridad, 10-198
Error de framework inesperado. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter., 10-192
Fallo al intentar restablecer, 10-189
Fallo al leer los datos mientras se intentaba guardar en el archivo, 10-200
Fallo de proceso de copia de seguridad automática: registro, 10-193
Fallo de proceso de copia de seguridad manual: instrumento, 10-195
ID de AYUDA %1 no encontrada en el archivo de AYUDA, 10-200
La aplicación se ha cerrado durante la copia de seguridad, 10-193
No se ha llevado a cabo la copia de seguridad programada, 10-196
No se ha podido analizar el archivo XML de filtro de lista de trabajo, 10-184
No se ha podido leer desde la configuración de recuperación, 10-184
No se puede cargar el texto de idioma %1, 10-191
No se puede crear la ventana %1, 10-191
Se ha omitido la ID %1 de operador al restaurar la configuración, 10-195
Módulo EVENTS
Fallo al leer el archivo XML de reglas de caducidad de eventos, 10-183

Imposible exportar archivos IQAP, 10-204
No se ha encontrado el descriptor del evento, 10-183
Módulo GENERIC
Error de distribución OLE, 10-188
Error de framework CLR. Póngase en contacto con su representante de Beckman Coulter., 10-182
Error en el prefijo de idioma, 10-186
Error en la excepción del archivo, 10-185
Error OLE, 10-188
Excepción SEH (kernel), 10-189
Ha ocurrido una excepción MFC, 10-186
No se ha podido cargar la biblioteca, 10-186
No se puede cargar la biblioteca de idiomas para el módulo, 10-182
No se puede encontrar la ruta del sistema en el registro del sistema, 10-182
Módulo GSU
Al canal CUN %3 le faltan los códigos A/D, 10-189
Anulación de control, 10-199
Cambio de la fuente del diluyente, 10-194
Cassette cancelado debido a un tubo ausente en el cassette, 10-199
Cassette cancelado debido a una no correspondencia de la etiqueta de la muestra, 10-199
Cassette cancelado debido a una no correspondencia de la etiqueta del cassette, 10-199
Cassette cancelado debido a una no lectura durante la confirmación de la etiqueta de muestra, 10-199
Cassette cancelado debido a una no lectura durante la confirmación de la etiqueta del cassette, 10-199
Cassette cerrado debido a un tráfico excesivo de cassettes, 10-199
Compruebe la estación manual, 10-182
Configuración de control %1 incompleta, 10-182
Configuración de hardware modificada, 10-200
Confirme que el procedimiento de topología no se ha realizado correctamente, 10-182
CRM CBC (ID de host: 10) no responde., 10-182
CRM MAM (ID de host: 40) no responde., 10-189
CRM MTM (ID de host: 50) no responde., 10-189
CRM reiniciado de improviso, 10-186
CRM RS (ID de host: 30) no responde., 10-188
CRM VCSn (ID de host: 20) no responde., 10-192
Datos no válidos para el trabajo de informe, 10-203
Definiciones de grupo de parámetros no válidas, 10-185
Demasiadas obstrucciones en la célula de flujo, 10-190
Demasiadas obstrucciones parciales, 10-204
Disparidad del lote del calibrador CBC, 10-193
El algoritmo del administrador del sistema ha generado un resultado de parámetro no válido, 10-186
El codificador del motor ha informado de la falta de pasos, 10-187
El instrumento %1 no puede activarse en línea ahora, 10-194
El lote del calibrador CBC ha caducado, 10-199
El MPM %1 no puede activarse en línea, 10-196
El MPM se ha detenido porque ha caducado un reactivo, 10-189
El nivel de reactivo es bajo, 10-196
El orden predeterminado contiene una prueba no válida, 10-183
El procedimiento de activación de la VD de 24horas se ha completado correctamente, 10-204
El procedimiento de cebado no es correcto, 10-196
El procedimiento de controles diarios ha fallado, 10-183, 10-193
El procedimiento de GC no puede continuar, 10-188
El reactivo se debe haber agotado, 10-189
El recipiente de desechos está lleno, 10-192
El recurso A/D no está preparado., 10-181
El reprocesamiento de la ID secundaria no coincide con el valor de la orden de prueba, 10-196
Elemento CDATA no válido en el valor de resultado del trabajo del informe, 10-203
Error de comunicación de los puertos de expansión para CRM %1 (ID de host: %2), 10-183
Error en el comando de la alarma MPM, 10-189
Estado de carga PMI, 10-188
Estado de la fuente de alimentación redundante óptimo, 10-203
Estado RAID no óptimo, 10-188

Estado RAID óptimo, 10-203
Evento de registro de alarma de consumibles de la interfaz de usuario, 10-190, 10-198
Evento de registro de alarma de controles diarios de la interfaz de usuario, 10-191
Exportación de IQAP cancelada: reinicio del sistema, 10-194
Fallo al confirmar la recepción de los resultados, 10-182
Fallo al iniciarse el apagado, 10-197
Fallo al procesar el informe, 10-200
Fallo al realizar la parada automática, 10-182
Fallo al recuperar la configuración de la alarma sonora, 10-182
Fallo de actualización de aplicación de software para %1 CUN DSP, 10-189
Fallo de actualización de aplicación de software para %1 CUN FPGA, 10-189
Fallo de actualización de aplicación de software para CRM %1 (ID de host: %2), 10-189
Fallo de apagado, 10-196
Fallo de exportación IQAP: el servicio RMS no está disponible, 10-194
Fallo de exportación IQAP: error del sistema, 10-194
Fallo de exportación IQAP: no está registrado en RMS, 10-194
Fallo de exportación IQAP: no se ha completado la transferencia RMS, 10-194
Fallo de exportación IQAP: transacción duplicada, 10-194
Fallo de inicialización de comunicación del bus CAN, 10-182
Fallo de verificación de ID, 10-185, 10-194
Fallo de verificación de la ID de la muestra para una muestra, 10-197
Fallo de VME POST para la placa CBC CUN, 10-192
Fallo de VME POST para la placa Comm I/F, 10-192
Fallo de VME POST para la placa VCSn CUN, 10-192
Falta el archivo de informe o no es válido para el trabajo de informe, 10-203
Formato de código de barras no válido para la etiqueta con ID de muestra que utiliza [I2of5] dígitos, 10-185
Ha fallado el servicio de registro del instrumento, 10-198
Ha ocurrido una excepción durante el procesamiento de los resultados, 10-183
Hay más de %1 instrumento(s) registrado(s) con el complejo, 10-187
ID de intercalación no válido, 10-185
ID de muestra duplicada, 10-200
ID de posición del tubo no leída, 10-190, 10-198
Impedancia de bus CAN no terminada correctamente en %1 CRM (ID de host: %2), 10-182
Impedancia de bus CAN no terminada correctamente en %1 CRM (ID de host: %2)., 10-182
Imposible acceder al NVRAM CPU %1, 10-191
Imposible actualizar el servidor, 10-192
Imposible agregar el MPM a la célula de trabajo, 10-191
Imposible agregar el MTM a la célula de trabajo, 10-191
Impresora no válida especificada en el trabajo de informe del controlador del sistema %1, 10-203
La activación de VD de 24horas no se ha completado correctamente, 10-190, 10-198
La adquisición de muestra ha detectado datos incorrectos para %3 CUN, 10-189
La adquisición de muestra no se ha completado para %3 CUN, 10-189
La configuración de la CPU y del sistema de la estación de trabajo de %1 se ha perdido, 10-182
La definición del panel de prueba contiene un tipo de muestra que no se puede reconocer, 10-198
La ID secundaria no coincide con el valor de la orden de prueba, 10-196
La orden de etiqueta contiene un análisis no válido, 10-186
Lectura no válida de las definiciones IQAP, 10-185
Los controles diarios han fallado, 10-193, 10-194
Los controles diarios no se han podido iniciar, 10-183, 10-194
Los datos almacenados en la EEPROM de la placa de ID/Audio del módulo MPM están dañados, 10-183
Mensaje de registro de eventos no válido desde el administrador del sistema, 10-185

Modo de presentación incompatible para la muestra, 10-194
Modo de presentación incompatible para la muestra de control, 10-194
Muestra omitida, 10-197
No es posible verificar el estado de la fuente de alimentación redundante, 10-189
No se controla el recurso A/D., 10-181
No se ha definido el número de serie MPM, 10-189
No se ha definido una orden de prueba u orden predeterminada, 10-188
No se ha eliminado la muestra no procesada a tiempo, 10-198, 10-199
No se ha eliminado la muestra procesada a tiempo, 10-196
No se ha podido completar el procedimiento de arrastre, 10-184
No se ha podido definir la orden de prueba para el procesamiento del lote, 10-188
No se ha podido establecer la conexión con el administrador del sistema, 10-184
No se ha podido guardar la información de la base de datos, 10-185
No se ha podido leer el archivo de definición IQAP, 10-184
No se ha podido leer el código de barras de la muestra, 10-199
No se ha podido leer la ID de la posición del tubo, 10-198
No se ha podido recuperar el modo de lote, 10-184
No se ha podido recuperar la configuración del código de barras,%1, 10-184
No se ha podido recuperar la información de configuración, 10-185
No se ha podido recuperar la información de informes, 10-185
No se ha podido restablecer la información de configuración, 10-184
No se ha podido verificar la ID de la muestra, 10-197
No se han encontrado pruebas pendientes para la muestra, 10-188
No se han podido finalizar los cálculos de resultados, 10-184
No se han podido recuperar las definiciones de los parámetros, 10-185
No se han podido recuperar las definiciones del panel de análisis, 10-185
No se han podido recuperar los parámetros habilitados, 10-185
No se pudo iniciar el procedimiento de mantenimiento, 10-183
No se puede acceder a la actualización del software, 10-191
No se puede comunicar con el lector de código de barras, 10-191
No se puede detectar el diluyente, 10-192
No se puede generar una orden de prueba, 10-188
No se puede instalar la actualización del software, 10-204
No se puede leer la ID de la muestra o los códigos de barras del cassette, 10-193
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CRM %1 (ID de host: %2), 10-191
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CUN DSP %1, 10-191
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CUN FPGA %1, 10-191
No se puede recuperar la configuración del MPM,%1, 10-191
No se puede registrar el cliente con el administrador del sistema, 10-191
No se pueden aplicar los factores de calibración LEU ópticos, 10-191
No se pueden ejecutar las pruebas solicitadas, 10-190
Número de muestras incorrecto para el procedimiento de arrastre, 10-185
Parámetros del frotis no determinados, 10-189, 10-197
Pares insuficientes del recurso A/D., 10-181
Placa de expansión desconectada para CRM %1 (ID de host: %2)., 10-183
Procedimiento %1 incompleto, 10-181
Procedimiento de apagado incompleto, 10-197
Prueba de memoria de placa base NO SUPERADA, 10-187
Prueba de memoria de placa base SUPERADA, 10-203
Reactivo agotado, 10-188
Reactivo caducado, 10-196

Reactivos no disponibles, 10-189
Realice el mantenimiento semanal del módulo de tinción, 10-196
Recordatorio de calibración del CBC, 10-193, 10-199
Recurso A/D ocupado., 10-181
Reutilización no válida del ID de muestra, 10-186
Se ha alcanzado el número máximo de errores de módulo CBC consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores Diff consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores ERBL consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores MAM consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores MSC consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores Retic consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de eventos consecutivos de ID de muestra duplicadas para la célula de trabajo, 10-198
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de aspiración parcial, 10-187, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de ID de muestra duplicadas consecutivas, 10-190
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de rechazo total, 10-187, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no coincidentes, 10-186, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos, 10-186, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos de ID de posición de tubo, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones consecutivas de verificación de ID secundaria de reprocesamiento para la célula de trabajo, 10-190, 10-198
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones de verificación de ID consecutivas, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de incoherencias consecutivas de ID secundaria para la célula de trabajo, 10-190, 10-198
Se ha alcanzado el número máximo de rechazos parciales consecutivos, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de reutilizaciones de ID de muestra consecutivas para una célula de trabajo, 10-190, 10-198
Se ha detectado un rechazo total, 10-204
Se ha detectado un tipo de muestra incorrecto durante el procedimiento de arrastre, 10-185
Se ha encontrado una etiqueta no válida en una muestra de control, 10-194
Se ha encontrado una muestra de paciente coincidente. Se ha habilitado el modo de estudios, 10-193
Se ha enviado un resultado de vector no válido para el parámetro, 10-186
Se ha informado de un estado no válido para el sensor del detector de líquidos, 10-186
Se ha interrumpido la sustitución del consumible en MPM %1, 10-190
Se ha omitido el procedimiento programado, 10-196
Se ha omitido el procedimiento programado %1, 10-196
Se ha producido un rechazo parcial, 10-203
Se ha recibido un parámetro no válido desde el administrador del sistema, 10-186
Se ha recibido un tipo de resultado no admitido desde el administrador del sistema, 10-192
Se ha recibido una ID de intercalación no válida desde el administrador del sistema, 10-182
Se ha recibido una ID principal no válida, 10-182
Se ha recibido una ID secundaria no válida, 10-182
Se ha recibido una solicitud de informe no válida desde el administrador del sistema, 10-203
Se ha reiniciado después de una excepción sin recuperación, 10-189
Se ha utilizado un conjunto de datos no válidos en un trabajo de informe, 10-203
Se han detectado etiquetas de cassettes duplicadas, 10-183
Se han encontrado elementos CDATA no válidos en un trabajo de informe, 10-203
Se han recibido definiciones de paneles de análisis vacías, 10-183
Se han recibido definiciones de parámetros vacías, 10-183
Tasa de eventos alta en Dif, 10-200

Tasa de eventos alta en ERBL, 10-200
Tasa de eventos alta en RETIC, 10-200
Tasa de eventos baja en Dif, 10-203
Tasa de eventos baja en ERBL, 10-203
Tasa de eventos baja en RETIC, 10-203
Tiempo agotado en el movimiento del motor al sensor, 10-187
Tiempo expirado de comunicación con la placa ID/Audio del módulo MPM, 10-182
Tiempo expirado del recurso A/D., 10-181
Tipo de muestra incompatible en la orden predeterminada, 10-185
Tipo de muestra incompatible para la orden de etiqueta, 10-185
Tipo de muestra no válido en la orden predeterminada, 10-186
Todos los suministros de diluyente están vacíos, 10-181
Uso concurrente del recurso en conflicto, 10-189
Módulo MAM
El conjunto de transmisión horizontal del MAM ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-226
El conjunto de transmisión horizontal del MAM no ha detectado la posición de inicio, 10-226
El drenaje de desechos de la aguja no ha detectado el nivel vacío, 10-224
El módulo MAM no funciona, 10-215
El tubo no se ha detectado., 10-228
El tubo se ha detectado tras una recuperación correcta, 10-227
El vacío de la cámara de desechos de la aguja ha superado los límites operativos, 10-224
Error de aspiración, 10-218
Error de aspiración inicial, 10-221
Error de vacío de la cámara de desechos de la aguja solucionado, 10-224
La bomba de la jeringa de aspiración ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-218
La bomba de la jeringa de aspiración no ha detectado la posición de inicio, 10-218
La bomba de limpieza de la aguja no ha detectado la posición de inicio, 10-223
La distribución de la bomba de limpieza de la aguja no se ha podido verificar, 10-222
La lectura del detector sanguíneo ha superado los límites operativos, 10-219
La lectura del detector sanguíneo se aproxima a los límites operativos, 10-217
La transmisión vertical de la aguja ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta., 10-224
La transmisión vertical de la aguja no ha detectado la posición de inicio, 10-223
La transmisión vertical de la separadora ha detectado la posición inicial después de una recuperación correcta, 10-227
La transmisión vertical de la separadora no ha detectado la posición de inicio, 10-227
La válvula de limpieza de aguja no funciona correctamente, 10-222
Las lecturas de la varianza del detector sanguíneo han superado los límites operativos, 10-219
No se ha podido verificar el movimiento de la bomba de la jeringa de aspiración, 10-218
No se ha podido verificar el movimiento de la transmisión vertical de la aguja, 10-223
No se ha podido verificar el movimiento del conjunto de transmisión horizontal del MAM, 10-226
No se ha podido verificar la posición de la VMS, 10-218
Posible detección de la parte inferior del tubo antes de lo esperado., 10-222
Se ha abierto el protector de transporte o la cubierta, 10-216
Se ha detectado un tubo de forma imprevista, 10-228
Módulo MSC
El drenaje de cámara de vacío no ha detectado el nivel vacío, 10-216
El drenaje de cámara de ventilación/desborde no ha detectado el nivel vacío, 10-216
El módulo de suministro electrónico se encuentra en modo de servicio, 10-220
El módulo de suministro neumático ha sobrepasado los límites operativos, 10-222
El módulo de suministro neumático se aproxima a los límites operativos, 10-222
El voltaje del módulo de suministro electrónico ha sobrepasado los límites operativos, 10-220
El voltaje del módulo de suministro electrónico se aproxima a los límites operativos, 10-221

Fallo de hardware de los servicios de reactivos, 10-225
Fallo de hardware del sensor neumático, 10-215
Imposible leer el estado de los desechos, 10-228
La cámara de vacío ha detectado líquido, 10-229
La cámara de ventilación/desborde ha detectado un desborde, 10-216
La corriente del módulo de suministro electrónico ha sobrepasado los límites operativos, 10-220
La corriente del módulo de suministro electrónico se aproxima a los límites operativos, 10-220
La temperatura ambiente ha sobrepasado los límites operativos, 10-217
La temperatura ambiente se aproxima a los límites operativos, 10-218
Los servicios comunes no funcionan, 10-215
Se ha detectado un desborde en la cámara de vacío, 10-216
Módulo MTM
El búfer de salida está lleno., 10-215, 10-217
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de mezcla. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril central derecho. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM, 10-215
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril central izquierdo. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril delantero derecho. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera de la estación de transferencia del carril delantero izquierdo. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera del búfer de salida. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse dentro o fuera del punto del código de barras. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
El cassette no puede moverse fuera del búfer de entrada. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM, 10-215
El mecanismo de transporte MTM XY no ha detectado la posición de inicio en el eje X, 10-216
El mecanismo de transporte MTM XY no ha detectado la posición de inicio en el eje Y, 10-216
El mecanismo de transporte MTM XY se ha recuperado de no haber ejecutado algunos pasos en el eje X, 10-216
El mecanismo de transporte MTM XY se ha recuperado de no haber ejecutado algunos pasos en el eje Y, 10-216
El mezclador de cassettes no ha detectado la posición de inicio, 10-213
El mezclador de cassettes no ha ejecutado algunos pasos durante la mezcla, 10-213
El mezclador de cassettes no se ha movido fuera de la posición de inicio, 10-213
El módulo MTM no funciona, 10-216
Estación manual recuperada durante la extensión o retracción, 10-226
Los extractores del búfer de entrada no han detectado la posición de inicio, 10-217
Los extractores del búfer de entrada no han ejecutado algunos pasos durante un barrido, 10-221
No es posible verificar la posición de inicio de la estación manual ni el estado de la guía del tubo, 10-216
No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de mezcla. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
No se pudo verificar la posición operativa del MTM, 10-215
Módulo REPORTS
Error de impresión: sin papel, 10-203
Error en la generación del informe automático, 10-199

Fallo al agregar datos al trabajo de informe Trabajo de informe cancelado, 10-200
Fallo del informe, 10-203
Impresora no válida especificada para el trabajo de informe %1, 10-203
La impresora no está disponible para generar informes automáticos, 10-196
La impresora predeterminada del sistema se ha reemplazado por %1, 10-197
No hay impresora predeterminada disponible, 10-195
No se ha definido el conjunto de datos de informe. Fallo de creación del trabajo de informe, 10-203
No se ha podido generar un informe: no se ha encontrado el informe secundario necesario, 10-199
No se ha podido generar un informe: no se ha encontrado la fuente de datos, 10-199
Módulo SECURITY
Inicio de sesión no válido en el administrador del sistema, 10-203
Módulo SIL
Descarga recibida mientras los lotes estaban habilitados, 10-194
Error de análisis de host: CRC incorrecto, 10-202
Error de análisis de host: falta carácter del terminador de registro, 10-202
Error de análisis de host: falta delimitador de campo, 10-202
Error de análisis de host: falta el delimitador del componente, 10-202
Error de análisis de host: falta el par <CR><LF>., 10-201
Error de análisis de host: falta el registro de encabezado en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: falta el registro de paciente en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: falta el registro de terminador en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: falta un carácter <CR><LF>, 10-201
Error de análisis de host: falta un carácter <ETB>/<ETX>., 10-201
Error de análisis de host: falta un carácter <STX>, 10-201, 10-202
Error de análisis de host: falta un carácter <STX> de inicio del texto, 10-202
Error de análisis de host: falta un carácter terminador, 10-202
Error de análisis de host: número de secuencia no válido, 10-202
Error de análisis de host: registro de encabezado fuera de secuencia en el mensaje del SIL, 10-202
Error de análisis de host: secuencia de escape no válida, 10-202
Error de análisis de host: tipo de registro no compatible, 10-202
Error de análisis del host (registro de encabezado): la longitud del registro no es válida, 10-201
Error de datos de host: el comentario no está asociado con la muestra, 10-201
Error de datos de host: el comentario no está asociado con los datos demográficos del paciente, 10-201
Error de datos de host: el tipo de muestra no se puede cambiar, 10-201
Error de datos de host: falta el identificador principal, 10-201
Error de datos de host: ID de muestra reservada para la ID de control, 10-201
Error de datos de host: la ID del paciente transmitida es diferente, 10-201
Error de datos de host: las pruebas duplicadas no se pueden agregar, 10-201
Error de datos de host: las pruebas no son coherentes con el tipo de muestra, 10-201
Error de datos de host: no se puede crear la nueva orden de prueba, 10-200
Error de datos de host: panel(es) de prueba no compatibles o activados, 10-201
Error de datos de host: pruebas no agregadas, 10-201
Error de datos de host: pruebas no canceladas, 10-201
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el registro de comentario, 10-200
Error de datos de host: se han recibido datos no válidos en el registro de encabezado, 10-201
Error de datos de host: tipo de muestra no compatible, 10-201
Error de datos del host (registro de orden de prueba), 10-200

Error de datos del host (registro de orden de prueba) Datos no válidos para la orden de prueba: %1, 10-200
Error de datos del host (registro de orden de prueba): datos no válidos en el campo necesario, 10-200
Error de datos del host (registro de paciente), 10-200
Error de datos del host (registro de paciente) Datos no válidos para el paciente con ID: %1, 10-200
Error de host: fallo en la trasmisión al SIL, 10-194
Error de host: no se han aplicado las propiedades de puerto serie, 10-185
Fallo al procesar los datos de host %1, 10-200
No se encuentra el parámetro necesario para generar gráficas de distribución, 10-189
módulo Slidemaker, 1-23
módulo VCS 360, 1-22
Módulo VCSn
El depósito de muestra o de medio líquido no ha indicado un estado lleno, 10-226
El drenaje de la cámara de desechos VCS no ha detectado el nivel vacío, 10-229
El módulo VCSn no puede continuar, 10-216
El voltaje de CC de la célula de flujo ha sobrepasado el intervalo previsto. Posible obstrucción completa., 10-221
El voltaje de la célula de flujo CC o RF ha sobrepasado los límites operativos, 10-219
El voltaje de la célula de flujo CC o RF se aproxima a los límites operativos, 10-219
El voltaje de referencia A/D o CRM ha sobrepasado los límites operativos., 10-218
El voltaje de referencia A/D o CRM se aproxima a los límites operativos., 10-218
La adquisición VCSn no coincide con el tiempo previsto, 10-229
La alineación de la fase VCSn no se ha completado correctamente, 10-217
La bomba de diluyente VCS no ha detectado la posición de inicio, 10-229
La bomba de eliminación de reticulocitos no ha detectado la posición de inicio, 10-226
La bomba de estabilizante Dif no ha detectado la posición de inicio, 10-220
La bomba de lisante Dif no ha detectado la posición de inicio, 10-220
La bomba de lisante ERBL no ha detectado la posición de inicio, 10-222
La bomba de tinción de reticulocitos no ha detectado la posición de inicio, 10-226
La desviación de la dispersión de luz ha sobrepasado los límites operativos, 10-221
La desviación de la dispersión de luz se aproxima a los límites operativos, 10-221
La distribución de la bomba de colorante reticulocitario no se ha podido verificar, 10-226
La distribución de la bomba de diluyente VCS no se ha podido verificar, 10-228
La distribución de la bomba de eliminación de reticulocitos no se ha podido verificar, 10-225
La distribución de la bomba de estabilizante Dif no se ha podido verificar, 10-220
La distribución de la bomba de lisante Dif no se ha podido verificar, 10-219
La distribución de la bomba de lisante ERBL no se ha podido verificar, 10-222
La presión de mezcla ha sobrepasado los límites operativos, 10-221
La presión de mezcla se aproxima a los límites operativos, 10-221
La presión de muestra o de medio líquido ha sobrepasado los límites operativos, 10-226
La presión de muestra o de medio líquido se aproxima a los límites operativos, 10-226
La temperatura de la placa VCSn CUN ha sobrepasado los límites operativos, 10-229
La temperatura de la placa VCSn CUN se acerca a los límites operativos, 10-229
La temperatura VCS ha sobrepasado los límites operativos, 10-229
La temperatura VCS se aproxima a los límites operativos, 10-229
La temperatura VCSn no se encontraba dentro de los límites del intervalo de funcionamiento. Pruebe de nuevo en 10minutos, 10-217
La válvula de distribución ha recuperado la posición esperada, 10-220
La válvula de distribución no ha detectado la posición de inicio, 10-220
La válvula de distribución no ha notificado la posición prevista, 10-220
Posición de inicio de la válvula de distribución recuperada, 10-220

Uno o más parámetros de la célula de flujo han sobrepasado los límites operativos, 10-222
Módulo XML
Advertencia de análisis de XML: marca final desconocida en el objeto, 10-193
Advertencia de análisis de XML., 10-199
Caracteres inesperados durante el análisis de XML, 10-198
CDATA inesperados durante el análisis de XML, 10-192
Datos de carácter inesperados durante el análisis de XML, 10-192
Error de análisis de XML: marca de inicio desconocida en el objeto, 10-193
Error de análisis de XML: marca de inicio duplicada en el objeto, 10-192
Error de análisis de XML: no se han encontrado atributos, 10-192
Error de análisis de XML., 10-192
Error de COM SAX, 10-189
Falta la especificación de formato de XML, 10-192
Fin de documento inesperado durante el análisis de XML, 10-192
Marca de inicio inesperada durante el análisis de XML, 10-192
Marca final inesperada durante el análisis de XML, 10-192
Metatipo de objeto incorrecto, 10-188
No está instalado el analizador XML correcto, 10-183
No se ha encontrado el objeto de la base de datos, 10-190
No se ha encontrado el objeto persistente, 10-188
Se ha analizado un tipo de objeto no válido, 10-182
Se ha encontrado un atributo desconocido durante el análisis del objeto, 10-193
Se ha producido un error de análisis XML, 10-181
Se ha producido un error de análisis XML: conjunto de atributos vacío para objeto, 10-181
Se ha producido un error de análisis XML: valor de atributo no válido, 10-182
Se ha producido una advertencia del analizador XML, 10-193
Se ha recibido una cadena XML NULA o vacía para el análisis., 10-181
Se han recibido CDATA inesperados durante el análisis de XML, 10-198

N

No es posible calibrar el detector de sangre, 10-78
No es posible confirmar la posición de inicio del cajón de E/S, 10-98
No es posible verificar el estado de la fuente de alimentación redundante, 10-189
No es posible verificar el estado de preparación de la impresora, 10-125
No es posible verificar el estado de suministro de portaobjetos, 10-135
No es posible verificar el estado del cajón de E/S, 10-98, 10-99
No es posible verificar el formato de la etiqueta, 10-104
No es posible verificar el movimiento de la bomba de aspiración, 10-68
No es posible verificar el movimiento de la bomba de lavado de la aguja, 10-128
No es posible verificar el movimiento del cassette a la estación de lectura de código de barras, 10-84
No es posible verificar el movimiento del cassette al búfer de entrada del MTM, 10-82
No es posible verificar el movimiento del cassette al búfer de salida del MTM, 10-83
No es posible verificar el movimiento del cassette al mezclador derecho del MTM, 10-84
No es posible verificar el movimiento del cassette al mezclador izquierdo del MTM, 10-82
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia central derecho del MTM, 10-83
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia central izquierdo del MTM, 10-83
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia delantero derecho del MTM, 10-82
No es posible verificar el movimiento del cassette al punto de transferencia izquierdo delantero del MTM, 10-81
No es posible verificar el movimiento del cassette de la estación de lectura de código de barras, 10-81

No es posible verificar el movimiento del cassette del búfer de salida, 10-81
No es posible verificar el movimiento del cassette del mezclador derecho del MTM, 10-80
No es posible verificar el movimiento del cassette del mezclador izquierdo del MTM, 10-79
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia central derecho del MTM, 10-80
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia central izquierdo del MTM, 10-80
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia delantero derecho del MTM, 10-79
No es posible verificar el movimiento del cassette desde el punto de transferencia delantero izquierdo del MTM, 10-79
No es posible verificar el movimiento del motor, 10-106
No es posible verificar el movimiento del motor de la aguja, 10-127
No es posible verificar el movimiento del motor del MAM X, 10-131
No es posible verificar el movimiento del motor del separador, 10-156
No es posible verificar el movimiento del motor Y del mecanismo de transporte de frotis, 10-149
No es posible verificar el movimiento del robot Y, 10-128
No es posible verificar el movimiento del robot Z, 10-129
No es posible verificar el nivel de líquido de la bandeja de baño del módulo de tinción, 10-154
No es posible verificar el vaciado del baño, 10-75
No es posible verificar la bajada de cesta, 10-70
No es posible verificar la extensión del empujador del transportador de frotis, 10-142
No es posible verificar la función del calentador en el área del calentador de frotis, 10-97
No es posible verificar la función del calentador en el área del secador de cesta, 10-97
No es posible verificar la función del transductor de vacío, 10-162
No es posible verificar la función del ventilador en el secador de cesta, 10-97
No es posible verificar la impresión de etiqueta de portaobjetos, 10-133
No es posible verificar la posición de bajada del eyector, 10-91
No es posible verificar la posición de expulsión del eyector, 10-91
No es posible verificar la posición de extensión del empujador del transportador de impresión, 10-113
No es posible verificar la posición de inicio, 10-78
No es posible verificar la posición de inicio de la aguja de aspiración, 10-67
No es posible verificar la posición de inicio de la bomba de aspiración, 10-68
No es posible verificar la posición de inicio de la bomba de lavado de la aguja, 10-127
No es posible verificar la posición de inicio de la estación manual, 10-132
No es posible verificar la posición de inicio de la estación manual ni el estado de la guía del tubo, 10-216
No es posible verificar la posición de inicio de la rotación del transportador de impresión, 10-118
No es posible verificar la posición de inicio del empujador del transportador de frotis, 10-143, 10-144
No es posible verificar la posición de inicio del empujador del transportador de impresión, 10-114
No es posible verificar la posición de inicio del MAM X, 10-131
No es posible verificar la posición de inicio del mezclador, 10-106
No es posible verificar la posición de inicio del mezclador derecho, 10-128
No es posible verificar la posición de inicio del mezclador izquierdo, 10-105
No es posible verificar la posición de inicio del motor de agitación, 10-66
No es posible verificar la posición de inicio del motor del búfer de entrada, 10-102
No es posible verificar la posición de inicio del motor del transportador de frotis, 10-138
No es posible verificar la posición de inicio del motor X del MTM, 10-131
No es posible verificar la posición de inicio del motor Y del MTM, 10-132
No es posible verificar la posición de inicio del robot X, 10-128
No es posible verificar la posición de inicio del robot Y, 10-128

No es posible verificar la posición de inicio del robot Z antes del movimiento, 10-173
No es posible verificar la posición de inicio del separador, 10-156
No es posible verificar la posición de inicio del transportador de impresión, 10-110
No es posible verificar la posición de inicio Y del mecanismo de transporte de frotis, 10-148
No es posible verificar la posición de inicio Z del mecanismo de transporte de frotis, 10-150
No es posible verificar la posición de inicio Z del robot, 10-129
No es posible verificar la posición de recepción de portaobjetos del empujador del transportador de impresión, 10-116
No es posible verificar la posición de recepción del transportador de impresión, 10-117
No es posible verificar la posición de repliegue (inicio) del eyector, 10-92
No es posible verificar la posición de repliegue del eyector, 10-93
No es posible verificar la posición de rotación del transportador de impresión, 10-119, 10-120
No es posible verificar la posición de separación del anillo de lavado del eyector, 10-94, 10-95
No es posible verificar la posición de transferencia del transportador de impresión, 10-121
No es posible verificar la posición del cajón de la bandeja de baño, 10-76, 10-77, 10-78
No es posible verificar la posición del eyector antes de expulsar el portaobjetos, 10-93
No es posible verificar la posición del motor, 10-107
No es posible verificar la posición del motor de agitación, 10-67
No es posible verificar la posición del módulo de tinción, 10-154
No es posible verificar la posición del transportador de frotis, 10-139, 10-140
No es posible verificar la posición del transportador de impresión, 10-111, 10-112
No es posible verificar la posición inferior del motor de agitación, 10-66
No es posible verificar la presencia de cesta en el robot antes de que baje, 10-74
No es posible verificar la presencia de portaobjetos, 10-133
No es posible verificar la presencia de portaobjetos en el transportador de frotis, 10-134
No es posible verificar la presencia del cassette en el búfer de entrada del MTM, 10-171
No es posible verificar la presencia del cassette en el búfer de salida del MTM, 10-87
No es posible verificar la presencia del cassette en el mezclador derecho del MTM, 10-87
No es posible verificar la presencia del cassette en el mezclador izquierdo del MTM, 10-87
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia central derecho del MTM, 10-86
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia central izquierdo del MTM, 10-86
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia delantero derecho del MTM, 10-85
No es posible verificar la presencia del cassette en el punto de transferencia delantero izquierdo del MTM, 10-85
No es posible verificar la presencia del cassette en la estación de lectura de código de barras del MTM, 10-86
No es posible verificar la recogida de cesta, 10-72
No es posible verificar los portaobjetos en la cesta durante la recogida de cesta, 10-176
No es posible verificar si hay portaobjetos presentes en la cesta de solo tinción, 10-171
No es posible verificar si la cesta está vacía, 10-171
No está instalado el analizador XML correcto, 10-183
No ha sido posible consultar la base de datos, 10-191
No hay impresora predeterminada disponible, 10-195
No hay portaobjetos, 10-107
No pudo verificarse si el elevador de cesta ha bajado la cesta, 10-89
No se controla el recurso A/D., 10-181
No se encuentra el parámetro necesario para generar gráficas de distribución, 10-189
No se ha definido el conjunto de datos de informe. Fallo de creación del trabajo de informe, 10-203
No se ha definido el número de serie MPM, 10-189
No se ha definido una orden de prueba u orden predeterminada, 10-188

No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de mezcla, 10-85
No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de mezcla. EL OPERADOR DEBE RETIRAR TODOS LOS CASSETTES DEL MTM., 10-214
No se ha detectado el cassette en la pared del mezclador durante la rutina de verificación del código de barras, 10-84
No se ha eliminado la muestra no procesada a tiempo, 10-198, 10-199
No se ha eliminado la muestra procesada a tiempo, 10-196
No se ha encontrado el descriptor del evento, 10-183
No se ha encontrado el objeto de la base de datos, 10-190
No se ha encontrado el objeto de la base de datos esperado, 10-183
No se ha encontrado el objeto persistente, 10-188
No se ha encontrado una orden de prueba para procesar los resultados, 10-188
No se ha llevado a cabo la copia de seguridad programada, 10-196
No se ha podido analizar el archivo XML de filtro de lista de trabajo, 10-184
No se ha podido cargar la biblioteca, 10-186
No se ha podido completar el procedimiento de arrastre, 10-184
No se ha podido definir la orden de prueba para el procesamiento del lote, 10-188
No se ha podido establecer la conexión con el administrador del sistema, 10-184
No se ha podido generar un informe: no se ha encontrado el informe secundario necesario, 10-199
No se ha podido generar un informe: no se ha encontrado la fuente de datos, 10-199
No se ha podido guardar la información de la base de datos, 10-185
No se ha podido leer desde la configuración de recuperación, 10-184
No se ha podido leer el archivo de definición IQAP, 10-184
No se ha podido leer el código de barras de la muestra, 10-199
No se ha podido leer el límite de sangre completa., 10-184
No se ha podido leer la ID de la posición del tubo, 10-198
No se ha podido recuperar el modo de lote, 10-184
No se ha podido recuperar la configuración del código de barras,%1, 10-184
No se ha podido recuperar la información de configuración, 10-185
No se ha podido recuperar la información de informes, 10-185
No se ha podido restablecer la información de configuración, 10-184
No se ha podido verificar el movimiento de la bomba de la jeringa de aspiración, 10-218
No se ha podido verificar el movimiento de la transmisión vertical de la aguja, 10-223
No se ha podido verificar el movimiento del conjunto de transmisión horizontal del MAM, 10-226
No se ha podido verificar el movimiento del robot X, 10-128
No se ha podido verificar la ID de la muestra, 10-197
No se ha podido verificar la posición de la VMS, 10-218
No se ha podido verificar la presencia de portaobjetos en la posición de distribución, 10-109
No se ha verificado la posición de inicio de la elevación frontal del elevador, 10-95
No se ha verificado la posición de inicio de la elevación trasera del elevador, 10-96
No se ha verificado la transferencia de portaobjetos a la cesta, 10-136, 10-137, 10-175
No se han encontrado pruebas pendientes para la muestra, 10-188
No se han podido finalizar los cálculos de resultados, 10-184
No se han podido recuperar las definiciones de los parámetros, 10-185
No se han podido recuperar las definiciones del panel de análisis, 10-185
No se han podido recuperar los parámetros habilitados, 10-185
No se han suministrado valores para el trabajo de informe, 10-188
No se pudo determinar un orden de muestra único, 10-183
No se pudo iniciar el procedimiento de mantenimiento, 10-183

No se pudo verificar la posición operativa del MTM, 10-215
No se puede acceder a la actualización del software, 10-191
No se puede cargar el texto de idioma %1, 10-191
No se puede cargar la biblioteca de idiomas para el módulo, 10-182
No se puede comunicar con el lector de código de barras, 10-191
No se puede configurar el lector de código de barras portátil, 10-191
No se puede crear la ventana %1, 10-191
No se puede detectar el diluyente, 10-192
No se puede encontrar la ruta del sistema en el registro del sistema, 10-182
No se puede escribir en el lector de código de barras, 10-192
No se puede generar una orden de prueba, 10-188
No se puede inicializar la base de datos, 10-191
No se puede iniciar el temporizador para iniciar el tiempo asignado de la consulta del host, 10-198
No se puede instalar la actualización del software, 10-204
No se puede leer la ID de la muestra o los códigos de barras del cassette, 10-193
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CRM %1 (ID de host: %2), 10-191
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CUN DSP %1, 10-191
No se puede leer la imagen de la aplicación mientras se actualiza el CUN FPGA %1, 10-191
No se puede procesar la muestra de CC, 10-193
No se puede recuperar la configuración del MPM,%1, 10-191
No se puede registrar el cliente con el administrador del sistema, 10-191
No se puede verificar la posición de inicio Y del elevador de cesta, 10-71
No se puede verificar la transferencia de portaobjetos al transportador de impresión, 10-135
No se pueden aplicar los factores de calibración LEU ópticos, 10-191
No se pueden ejecutar las pruebas solicitadas, 10-190
nombre de médico, introducir, 9-87
Notas “adhesivas”, 1-39
notificación de bajo nivel, configurar, 9-2
Número de muestras incorrecto para el procedimiento de arrastre, 10-185
número del portaobjetos, introducir, 9-94

O

Objeto de base de datos incoherente, 10-185
obstrucción de abertura de ERIT, 10-29
obstrucción de abertura LEU, 10-28
opción de informe transmitido, introducir, 9-93
opción de realización manual, introducir, 9-95
opción de solicitudes de portaobjetos, introducir, 9-94
orden de prueba predeterminada, 9-74
origen, visualización, 6-20
otro
  configurar, 9-8
  editar, 9-8

P

pantalla Inicio, 1-38
parada automática
  configuración, 9-39
Parámetro eliminado, 10-188
Parámetros del frotis no determinados, 10-189, 10-197
parámetros del sistema, 1-1
parámetros, sistema, 1-1
Pares insuficientes del recurso A/D., 10-181
peligros
  componentes electrónicos, 10-4
  materiales biológicos, 10-5
  peligros de funcionamiento, 10-6
  piezas móviles, 10-5
  productos químicos, 10-4
  rotura de cristales y contaminación de material biológico, 10-6
personalización, 6-25
Placa de expansión desconectada para CRM %1 (ID de host: %2)., 10-183
Placa incorrecta conectada al CRM, 10-103
portaobjetos, 1-55
  carga, 13-60
  especificaciones, 1-55, A-3
  selección de portaobjetos de alta calidad, 1-55

Portaobjetos imprevisto detectado, 10-178
Portaobjetos imprevisto detectado en la posición de distribución del eyector, 10-160
Portaobjetos imprevistos en la cesta, 10-167
Portaobjetos no etiquetado, 10-174
portaobjetos rotos
  recipiente vacío con, 12-31
portaobjetos, creación y tinción, 5-23
portaobjetos, crear (sin tinción), 5-23
portaobjetos, vaciar recipiente con portaobjetos rotos, 12-31
Posible detección de la parte inferior del tubo antes de lo esperado., 10-222
Posición de inicio de la estación manual recuperada, 10-166
Posición de inicio de la válvula de distribución recuperada, 10-220
Posición de inicio del motor de agitación recuperada, 10-162
precauciones
  componentes electrónicos, 10-4
  materiales biológicos, 10-5
  peligros de funcionamiento, 10-6
  piezas móviles, 10-5
  productos químicos, 10-4
  rotura de cristales y contaminación de material biológico, 10-6
precauciones y peligros, 10-1
preferencias
  prueba reflex, 9-37
  reprocesamiento, 9-37
preferencias de prueba reflex, 9-37
preferencias de reprocesamiento, 9-37
presentación, introducir, 9-89
Principio Coulter, 2-1
principios de control de calidad, 4-2
principios de funcionamiento, 2-1
  análisis de CBC
    corrección de coincidencia, 2-5
    desarrollo del histograma, 2-5
    detección, 2-3
    edición de impulsos, 2-4
    flujo de barrido, 2-4
    hemoglobinometría, 2-5
    preparación de la muestra, 2-3
    rechazo, 2-5
    recuento y determinación del tamaño, 2-4
  análisis diferencial
    análisis de conductividad, 2-7
    análisis de dispersión de luz, 2-7
    análisis de volumen, 2-7
  desarrollo de la gráfica de distribución, 2-10
  VCSn
    detección, 2-9
    preparación de la muestra, 2-8
prioridad de solo tinción, configurar, 5-15
prioridad, introducir, 9-87
privacidad, 1-51
Procedimiento %1 incompleto, 10-181
procedimiento de alineación del lector de código de barras, 10-42
Procedimiento de apagado incompleto, 10-197
procedimiento de cebado del flujo de barrido, 10-38
procedimiento de comprobación del suministro neumático, 10-31
procedimiento de desbloqueo de la VD, 10-39
procedimiento de dispensación de diluyente, 10-37
procedimiento de giro de VD, 10-38
procedimiento de purga de célula de flujo, 10-40
procedimiento de retrolavado, 10-41
procedimiento de velocidad de lectura del código de barras, 10-42
procedimiento de verificación de detectores de sangre, 10-39
procedimientos de diagnóstico, 10-20, 10-49
  alineación del lector de código de barras, 10-42
  cebado del flujo de barrido, 10-38
  comprobar suministro neumático, 10-31
  desbloqueo de la VD, 10-39
  dispensado de diluyente, 10-37
  giro VD, 10-38
  purgar célula de flujo, 10-40
  velocidad de lectura del código de barras, 10-42
  verificar detectores de sangre, 10-39
procesamiento de los resultados, 6-23
procesamiento de muestras
  presentación de cassette, 5-8
  presentación manual, 5-10
proceso, excluir, 4-32
procesos y archivos de control, configurar el número de, 9-60
protector de transporte
  extracción, 10-9
  instalar, 10-10
Protector de transporte no instalado, 10-157

protector del módulo de tinción
instalación, 10-18
protector del slidestainer
extracción, 10-16
protocol
configurar, tinción, activo, 9-12
crear nueva tinción, 9-13
editar tinción, 9-13
protocolo de tinción
crear nuevo, 9-13
editar, 9-13
Protocolo de tinción configurado, 10-166
Protocolo de tinción no válido, 10-104
protocolo de tinción, activo, configurar, 9-12
protocolos
copiar, tinción, 9-16
eliminar, tinción, 9-17
protocolos de tinción
copiar, 9-16
eliminar, 9-17
protocolos de tinción predeterminados, E-4
protocolos de tinción, predeterminados, E-4
Prueba de hardware de impresora recuperada, 10-165
Prueba de memoria de placa base NO SUPERADA, 10-187
Prueba de memoria de placa base SUPERADA, 10-203
prueba de respuesta del SIL, 10-56
prueba de respuesta, SIL, 10-56
Pérdida de presión detectada en la ruta de aspiración, 10-105
Pérdida de presión detectada en la ruta de dispensado, 10-105

R

Reactivo agotado, 10-188
Reactivo caducado, 10-196
reactivos
conexiones de tubos, F-6
configurar, 9-7
recomendados, 1-53
ubicaciones recomendadas en el armario de suelo, 1-33, 1-34
Reactivos no disponibles, 10-189
Realice el mantenimiento semanal del módulo de tinción, 10-196
rechazar resultados, 6-39
rechazo de ERIT, acción de laboratorio para, G-4
rechazo de LEU, acción de laboratorio para, G-3
rechazo, acción para ERIT, G-4
rechazo, acción para LEU, G-3
rechazos, ayuda guiada para rechazos consecutivos máximos de ERIT y LEU, 10-45
recipiente de desechos de tinción
sustituir, 13-50
recipiente de desechos, sustituir, 13-21
recipiente de reactivo
sustituir, 13-42
recipiente de residuos biológicos peligrosos
sustituir, 13-47
recipientes de desechos
ubicaciones recomendadas en el armario de suelo, 1-33, 1-34
recipientes de diluyente cuádruples para DxH 900, sustituir, 13-20
recipientes de diluyente para DxH 900, sustituir, cuádruples, 13-20
recipientes de fijador y de agua desionizada, rellenar, 13-45
recipientes de reactivo, sustituir, 13-18
recipientes de reactivo, sustituir, originales de Beckman Coulter, 13-43
recipientes para DxH 900, sustituir, diluyente cuádruples, 13-20
recogida de muestras, 5-1
Recordatorio de análisis de CC, 4-29
recordatorio de análisis de CC, configurar, 9-64
Recordatorio de calibración del CBC, 10-193, 10-199
recordatorio de calibración, eliminar, 11-2
recuentos de fondo, 1-68
recuperación de bases de datos, 10-48
Recuperación de posición de inicio Y del mecanismo de transporte de frotis, 10-166
Recuperación de posición de inicio Z del mecanismo de transporte de frotis, 10-166
recuperación, base de datos, 10-48
recuperar una cesta perdida
del cajón de E/S, 10-62
del módulo de tinción, 10-61
en el Slidemaker, 10-58
recuperarse de un evento de capacidad máxima de análisis de control, 4-16
recuperarse de un evento de capacidad máxima de archivos de control, 4-17
Recurso A/D ocupado., 10-181

registro de eventos
eliminar eventos del, C-3
registro de eventos general
evento, revisar, C-4
registros
agregar comentarios, C-2
historial, C-1
inspección, C-5
mantenimiento, C-6
resumen de datos, C-5
registros de eventos, C-1
registros de intervención, C-5
registros de mantenimiento, C-6
registros de resumen de datos, C-5
registros históricos, C-1
registros, buscar eventos en, C-2
registros, eventos, C-1
regla, agregar, 9-41
regla, editar, 9-43
reglas activadas, 9-81
reglas activadas, ver, 6-20
reglas de decisión activas, ver, 9-40
reglas de decisión, activas, ver, 9-40
reglas, activar, 9-41
reglas, decisión activas, ver, 9-40
regulador de vacío de recuento, sustituir, 13-6
rendimiento, 1-59, 1-68
repetibilidad, 1-63, 11-5
presentación de cassette, 11-6
presentación manual, 11-7
reprocesamiento automático de CC, configurar, 9-65
reprocesamiento automático de CC, usar, 4-12
reprocesamiento automático, configurar, CC, 9-65
reprocesamiento, configurar, CC, automático, 9-65
reprocesamiento, orden manual, 6-22
Respuesta de comunicación no confirmada, 10-88
Respuesta de impresora no válida, 10-103
Respuesta imprevista recibida del lector de código de barras, 10-160
resultado de prueba, introducir, 9-78
resultados
emitir, 6-37
resultados de portaobjetos con excepciones, revisión, 6-11
resultados del paciente, 6-10, 6-12
datos adicionales, 6-15
gráfica de distribución
descripción, 6-14
historial, 6-22
modo de búsqueda rápida, 6-14
modo dinámico, 6-13
modo estático, 6-13
navegación, 6-20
prueba reflex, 6-22
reprocesamiento, 6-22
resultados, paciente, visualización, 6-12
resultados, procesar, 6-23
resultados, rechazados, visualizar, 6-40
resultados, rechazar, 6-39
retardo de salida de la muestra, configurar, 9-30
retardo de salida, muestra, configurar, 9-30
retardo, configurar, salida de la muestra, 9-30
Retirada incompleta del limpiador o lejía, 10-215
Reutilización no válida del ID de muestra, 10-186
revisar eventos en el registro de eventos general, C-4
robot, 1-28
RoHS, 10-8

S

SDS, 1-54
Se ha abierto el protector de transporte o la cubierta, 10-216
Se ha activado la parada automática, un MPM se ha desconectado, 10-182
Se ha agotado el tiempo de espera para la conversión de la unidad, 10-190
Se ha agotado el tiempo de espera para la recuperación de la información de turnos, 10-190
Se ha agotado el tiempo durante el procesamiento del mensaje del administrador del sistema, 10-190
Se ha alcanzado el número máximo de errores de módulo CBC consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores Diff consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores ERBL consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores MAM consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores MSC consecutivos, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de errores Retic consecutivos, 10-187

Se ha alcanzado el número máximo de eventos consecutivos de ID de muestra duplicadas para la célula de trabajo, 10-198
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de aspiración parcial, 10-187, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de ID de muestra duplicadas consecutivas, 10-190
Se ha alcanzado el número máximo de eventos de rechazo total, 10-187, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no coincidentes, 10-186, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos, 10-186, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de eventos no leídos de ID de posición de tubo, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones consecutivas de verificación de ID secundaria de reprocesamiento para la célula de trabajo, 10-190, 10-198
Se ha alcanzado el número máximo de excepciones de verificación de ID consecutivas, 10-187
Se ha alcanzado el número máximo de incoherencias consecutivas de ID secundaria para la célula de trabajo, 10-190, 10-198
Se ha alcanzado el número máximo de rechazos parciales consecutivos, 10-195
Se ha alcanzado el número máximo de reutilizaciones de ID de muestra consecutivas para una célula de trabajo, 10-190, 10-198
Se ha analizado un tipo de objeto no válido, 10-182
Se ha cambiado el límite operativo para el parámetro de la prueba, 10-188
Se ha detectado un desborde de la cámara de limpiador de diluyente, 10-90
Se ha detectado un desborde en la cámara de vacío, 10-216
Se ha detectado un rechazo total, 10-204
Se ha detectado un tipo de muestra incorrecto durante el procedimiento de arrastre, 10-185
Se ha detectado un tubo de forma imprevista, 10-228
Se ha encontrado un atributo desconocido durante el análisis del objeto, 10-193
Se ha encontrado una etiqueta no válida en una muestra de control, 10-194
Se ha encontrado una muestra de paciente coincidente. Se ha habilitado el modo de estudios, 10-193
Se ha enviado un resultado de vector no válido para el parámetro, 10-186
Se ha imprimido correctamente la etiqueta del portaobjetos después de la recuperación, 10-174
Se ha informado de un estado no válido para el sensor del detector de líquidos, 10-186
Se ha interrumpido la sustitución del consumible en MPM %1, 10-190
Se ha introducido lejía o solución desinfectante en el sistema, 10-218
Se ha omitido el procedimiento programado, 10-196
Se ha omitido el procedimiento programado %1, 10-196
Se ha omitido la ID %1 de operador al restaurar la configuración, 10-195
Se ha producido un error de análisis XML, 10-181
Se ha producido un error de análisis XML: conjunto de atributos vacío para objeto, 10-181
Se ha producido un error de análisis XML: valor de atributo no válido, 10-182
Se ha producido un error de base de datos (código=%1):, 10-183
Se ha producido un rechazo parcial, 10-203
Se ha producido una advertencia del analizador XML, 10-193
Se ha recibido un aviso no válido, 10-185
Se ha recibido un parámetro no válido desde el administrador del sistema, 10-186
Se ha recibido un tipo de resultado no admitido desde el administrador del sistema, 10-192
Se ha recibido una cadena XML NULA o vacía para el análisis., 10-181
Se ha recibido una ID de intercalación no válida desde el administrador del sistema, 10-182
Se ha recibido una ID principal no válida, 10-182
Se ha recibido una ID secundaria no válida, 10-182
Se ha recibido una solicitud de informe no válida desde el administrador del sistema, 10-203
Se ha reiniciado después de una excepción sin recuperación, 10-189
Se ha utilizado un conjunto de datos no válidos en un trabajo de informe, 10-203
Se han detectado etiquetas de cassettes duplicadas, 10-183

Se han eliminado datos de portaobjetos de la memoria NV, 10-173
Se han eliminado los datos de cesta de la memoria NV, 10-168
Se han encontrado elementos CDATA no válidos en un trabajo de informe, 10-203
Se han encontrado reglas de decisión en conflicto, 10-193
Se han recibido CDATA inesperados durante el análisis de XML, 10-198
Se han recibido definiciones de paneles de análisis vacías, 10-183
Se han recibido definiciones de parámetros vacías, 10-183
secado de frotis, 2-20
secador de pretinción, 1-27
secador, pretinción, 1-27
seguridad, vii, 1-51
seleccionar instrumento, 1-52
selección de portaobjetos de alta calidad, 1-55
sensibilidad de aviso, 9-37
sensibilidad y especificidad clínicas, 1-74
sensores ópticos
  limpieza, 12-23
servicios comunes, 1-22
SIL, configurar, 9-70
SIL, exportar, 9-71
SIL, filtrado, 9-71
Sin reactivos, 10-165
SlideMaker no está en la posición de funcionamiento, 10-137
Slidemaker Stainer. *Véase* DxH Slidemaker Stainer II
SMS. *Véase* DxH Slidemaker Stainer II
Sobrecalentamiento del cabezal de impresión, 10-110
Solicitud no válida, 10-217
solución de lejía, preparar, 12-7
solución de problemas, 10-1
solución de problemas del CC ampliado, 4-4
solución de problemas, CC ampliado, 4-4
solución de problemas, general, 10-49
solución, lejía, preparar, 12-7
suministro neumático, 1-23
Suministro portaobjetos fuera y cubierta del eyector abierta, 10-175
Suministro portaobjetos fuera y cubierta del eyector abierta demasiado tiempo, 10-134
suministros, 1-53, 13-4
  configurar DxH 690T, 9-5
  configurar DxH 900, 9-3
  DxH 900, 9-3
suministros, administración, 13-24
suministros, DxH 690T, 9-3
suministros, DxH Slidemaker Stainer II, 9-3
sustituir
  aguja de aspiración, 13-4, 13-28
  aguja de dispensado, 13-30
  cuándo, por qué y cómo, 13-1, 13-2
  lector de código de barras portátil, 13-24
  módulo de suministro neumático, 13-10
  recipiente de desechos, 13-21
  recipiente de desechos de tinción, 13-50
  recipiente de reactivo, 13-42
  recipiente de residuos biológicos peligrosos, 13-47
  recipientes de reactivo, 13-18
  regulador de vacío de recuento, 13-6
sustituir agujas de llenado, 13-35
sustituir agujas de vaciado, 13-35

T

tampones, recomendados, 1-54
Tasa de eventos alta en Dif, 10-200
Tasa de eventos alta en ERBL, 10-200
Tasa de eventos alta en RETIC, 10-200
Tasa de eventos baja en Dif, 10-203
Tasa de eventos baja en ERBL, 10-203
Tasa de eventos baja en RETIC, 10-203
teclado en pantalla, 1-40
teclado, en pantalla, 1-40
temperatura, 1-56
Tiempo agotado en el movimiento del motor al sensor, 10-187
Tiempo expirado de comunicación con la placa de audio/ID del módulo, 10-88
Tiempo expirado de comunicación con la placa ID/Audio del módulo MPM, 10-182
Tiempo expirado del recurso A/D., 10-181
Tiempo expirado del sistema, 10-227
Tinciones de Romanowsky, coloración, E-4
tinciones, recomendadas, 1-54
tinción, 2-18, 2-20
Tinción cancelada, 10-166
tinción de muestras
  manualmente, 5-21
tinción siguiente, 5-19
tinción, cancelar, 5-20
Tipo CRM reasignado, 10-165

tipo de etiqueta de código de barras, descubrir, 10-53
Tipo de muestra incompatible en la orden predeterminada, 10-185
Tipo de muestra incompatible para la orden de etiqueta, 10-185
Tipo de muestra no válido en la orden predeterminada, 10-186
tipo de muestra, introducir, 9-88
tipo de orden de portaobjetos, introducir, 9-94
tipo de secado previo a tinción, ajuste, 9-99
Todos los recipientes de diluyente están vacíos, 10-67
Todos los suministros de diluyente están vacíos, 10-181
Transferencia de portaobjetos imprevista a la cesta, 10-179
Transferencia de portaobjetos recuperada correctamente, 10-166
transferir IQAP a BCI, 4-16, 4-17
transmitir resultados emitidos, 6-9
transportador de frotis, 1-25
transportador de impresión, 1-25
transporte de cestas, 1-27
transporte de portaobjetos inicial, 2-19
transporte, cestas, 1-27
TTM, 2-7
Tubo imprevisto detectado en la estación manual, 10-179
tubos, 1-34
tubos de muestra, 1-75
tubos recomendados, A-2
tubos, muestra, 1-75
tubos, recomendados, A-2

U

ubicación de paciente, introducir, 9-87
unidade, 1-40
Uno o más parámetros de la célula de flujo han sobrepasado los límites operativos, 10-222
Uso concurrente del recurso en conflicto, 10-189
uso del reprocesamiento automático de CC, 4-12
uso previsto, DxH 690T, 1-1
uso previsto, DxH 900, 1-1
uso previsto, DxH Slidemaker Stainer II, 1-1
utilización
  bloc de notas, 1-48

V

Varios valores de resultados en conflicto producidos para una muestra, 10-188
visualización, 6-12
  intercalación, 6-20
  origen, 6-20
  reglas activadas, 6-20
visualizar documentos en el lector, 1-49
visualizar gráficos de archivos de control, 4-21
visualizar resultados rechazados, 6-40
vídeos, mostrar, 1-49

X

XB, 4-31
  configuración, 9-67
XB está fuera de límites en el MPM, la parada automática no está habilitada, 10-199
XB, activar, 4-5
XB, índices de ERIT, 4-5
XM, 4-35
  configuración, 9-69
XM está fuera de límites en el MPM, la parada automática no está habilitada, 10-199
XM, activar, 4-8

Beckman Coulter, Inc
Acuerdo de licencia de usuario final

Este producto contiene software propiedad de Beckman Coulter, Inc. o de sus proveedores y está protegido por la legislación en materia de derechos de autor de EE. UU. y de ámbito internacional, así como por las disposiciones sobre comercio internacional. Debe tratar el software de este producto como cualquier otro material protegido con derechos de autor. Esta licencia y el derecho a utilizar este producto terminarán automáticamente si infringe alguna parte de este contrato.

Este documento constituye un contrato de licencia y no un contrato de venta. Por el presente documento, Beckman Coulter autoriza la utilización de este software en virtud de los términos y condiciones que se indican a continuación:

Está autorizado a lo siguiente:

1. utilizar este software en el ordenador suministrado por Beckman Coulter;
2. conservar una copia de seguridad de este software (Beckman Coulter proporcionará dicha copia), y
3. tras enviar una notificación por escrito a Beckman Coulter, transferir el producto a otra persona o entidad, siempre que no conserve ninguna copia del software del producto y que el destinatario de dicha transferencia acepte los términos de este contrato de licencia.

No está autorizado a lo siguiente:

1. utilizar, copiar ni transferir copias de este software, excepto del modo indicado en este contrato de licencia;
2. alterar, fusionar, modificar ni adaptar este software de cualquier modo, incluido el desmontaje o la descompilación, ni
3. prestar, alquilar, arrendar ni ceder la licencia de este software ni de cualquier copia.

Garantía limitada

Beckman Coulter garantiza que el software cumplirá de manera sustancial las especificaciones publicadas del producto en que se encuentre contenido, siempre y cuando se utilice en el hardware informático y en el entorno de sistema operativo para los que se ha diseñado. En caso de que el soporte en que se suministra el software sea defectuoso, Beckman Coulter sustituirá dicho soporte de manera gratuita en un plazo de 90 días desde la entrega de dicho producto. Este es el recurso exclusivo ante cualquier incumplimiento de la garantía del software.

Excepto en los casos específicos indicados anteriormente, Beckman Coulter no efectúa ninguna declaración ni otorga ninguna garantía, ni expresa ni implícita, respecto a este software ni su documentación, incluidos, entre otros aspectos, la calidad, el rendimiento, la comerciabilidad o la adecuación para un fin determinado.

Exención de responsabilidad por daños consecuentes

En ningún caso Beckman Coulter ni sus proveedores se considerarán responsables de daños de ningún tipo (incluidos, entre otros, los daños ocasionados por la pérdida de beneficios, negocios, información y demás pérdidas de tipo pecuniario) relacionados con el uso o la no posibilidad de utilizar el software del producto de Beckman Coulter. Debido a que en algunos estados no se acepta la exclusión o limitación de la responsabilidad derivada de daños consecuentes, es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen en su caso.

General

Este acuerdo constituye el compromiso total entre usted y Beckman Coulter, y sustituye a cualquier posible acuerdo anterior relacionado con el software de este producto. Este acuerdo no se podrá modificar, excepto mediante un acuerdo por escrito con fecha posterior a la de este acuerdo, firmado por un representante autorizado de Beckman Coulter. Beckman Coulter no está obligado a acatar ninguna de las disposiciones de ninguna solicitud de compra, recibo, aceptación, confirmación, correspondencia, etc., salvo en caso de que Beckman Coulter haya aceptado dicha disposición de manera específica por escrito. Este acuerdo se rige por las leyes del estado de Florida (EE. UU.).

Documentos relacionados

La documentación del sistema DxH puede encontrarse en la página web www.beckmancoulter.com/techdocs.

Instrucciones de uso

Ref. C11339

- Descripción del sistema
- Principios de funcionamiento
- Controles diarios
- Control de calidad
- Análisis de muestras
- Revisión de datos
- Carga de trabajo
- Apagado
- Configuración
- Resolución de problemas
- Garantía de calidad
- Procedimientos de limpieza
- Procedimientos de sustitución/ajuste
- Apéndices
- Abreviaciones y acrónimos
- Glosario
- Referencias
- Índice
- Garantía

Transmisión al ordenador principal

Ref. B26711

Glosario de símbolos

Ref. C29230

www.beckmancoulter.com

BECKMAN COULTER

© 2017-2023 Beckman Coulter, Inc.
Todos los derechos reservados